



Høgskolen i **Hedmark**

Campus Rena

Avdeling for økonomi, samfunnsfag og informatikk

Kristian Trengereid

Sjur Authen

# En kvantitativ analyse av norske kommuners økonomi

## Hvordan vil befolkningsendringer påvirke en kommunes økonomi

How will changes in population affect a municipality's economy

Master of public administration

2014

Samtykker til utlån hos høgskolebiblioteket	JA V	NEI <input type="checkbox"/>
Samtykker til tilgjengeliggjøring i digitalt arkiv Brage	JA V	NEI <input type="checkbox"/>

# Innhold

<b>INNHold .....</b>	<b>3</b>
<b>1. FORORD.....</b>	<b>8</b>
<b>2. SAMMENDRAG .....</b>	<b>9</b>
2.1 NORSK SAMMENDRAG.....	9
2.2 ABSTRACT.....	10
<b>3. PROBLEMSTILLING OG HOVEDFUNN .....</b>	<b>11</b>
3.1 MOTIV FOR OPPGAVEN .....	11
3.2 OPPGAVENS INNHOLD .....	13
3.3 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL .....	13
3.3.1 <i>Forskningsspørsmål 1</i> .....	14
3.3.2 <i>Forskningsspørsmål 2</i> .....	15
3.3.3 <i>Forskningsspørsmål 3</i> .....	15
3.3.4 <i>Forskningsspørsmål 4</i> .....	15
3.3.5 <i>Forskningsspørsmål 5</i> .....	16
3.3.6 <i>Forskningsspørsmål 6</i> .....	16
<b>4. TEORETISK GRUNNLAG .....</b>	<b>17</b>
4.1 BEGREPER OG SAMMENHENGER .....	17
4.2 INNTEKTSSYSTEMET .....	19
4.3 FRIE INNTEKTER .....	34
4.4 EFFEKTIVITET .....	35
4.5 KOMMUNAL TJENESTEPRODUKSJON.....	40
4.6 BEFOLKNINGSUTVIKLING I NORGE .....	42
4.6.1 <i>Mulige konsekvenser av befolkningsendringer</i> .....	44
4.7 NETTO DRIFTSRESULTAT .....	46
4.8 NETTO LÅNEGJELD .....	47
4.9 ARBEIDSKAPITAL .....	48
4.10 INVESTERINGSUTGIFTER .....	49
4.11 BRUK AV LÅN .....	49
4.12 GJELDSGRAD .....	49

---

<b>5. METODE .....</b>	<b>50</b>
5.1 FORSKNINGSDESIGN .....	50
5.2 METODEVALG .....	55
5.3 KVANTITATIV METODE.....	56
5.4 VALIDITET.....	57
5.5 RELIABILITET .....	58
5.6 UTVALG .....	59
5.7 DATAFANGST OG ANALYSEVERKTØY .....	60
5.8 ANDRE METODER .....	61
5.9 TESTING AV RESULTATER.....	61
<b>6. ANALYSE .....</b>	<b>63</b>
6.1 SAMMENHENG BEFOLKNING OG NETTO DRIFTSRESULTAT .....	63
6.2 SAMMENHENG BEFOLKNING OG INVESTERINGSUTGIFTER .....	71
6.3 SAMMENHENG BEFOLKNING OG ARBEIDSKAPITAL .....	75
6.4 SAMMENHENG BEFOLKNING OG LÅNEGJELD .....	80
6.5 SAMMENHENG BEFOLKNING OG BRUK AV LÅN .....	84
6.6 SAMMENHENG BEFOLKNING OG GJELDSGRAD .....	88
6.7 OPPSUMMERING AV ANALYSE .....	92
<b>7. KONKLUSJON .....</b>	<b>93</b>
7.1 INNLEDNING .....	93
7.2 HVA VI FANT .....	93
7.2.1 Forskningsspørsmål 1 .....	93
7.2.2 Forskningsspørsmål 2 .....	94
7.2.3 Forskningsspørsmål 3 .....	94
7.2.4 Forskningsspørsmål 4 .....	94
7.2.5 Forskningsspørsmål 5 .....	95
7.2.6 Forskningsspørsmål 6 .....	95
7.3 HVA BETYR FUNNENE I FORHOLD TIL PROBLEMSTILLINGEN .....	96
7.4 HVA KAN FORKLARINGEN VÆRE .....	96
<b>LITTERATURLISTE .....</b>	<b>98</b>

---

Figur 1 Modell for inntektsutjevning .....	31
Figur 2 Befolkningsutviklingen i prosent fra året før.....	43
Figur 3 Fordeling av kommuner på vekstintervall. ....	44
Figur 4 Fordeling av kommuner etter vekstintervall og kommunestørrelse. ....	44
Figur 5 Utvikling i netto driftsresultat.....	64
Figur 6 Utvikling i korrigert netto driftsresultat.....	64
Figur 7 Gjennomsnittlig netto driftsresultat etter kommunestørrelse. ....	65
Figur 8 Gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat etter kommunestørrelse. ....	66
Figur 9 Utvikling i korrigert netto driftsresultat for de seks kommunene med sterkest befolkningsvekst.....	67
Figur 10 Uvikling i korrigert netto driftsresultat for de seks kommunene med sterkest befolkningsnedgang.....	68
Figur 11 Gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat i forhold til befolkningsendringer i reelle tall. ....	69
Figur 12 Gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat i forhold til befolkningsendringer i absoluttall. ....	70
Figur 13 Utvikling i investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst befolkningsvekst .....	71
Figur 14 Utvikling i investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang .....	72
Figur 15 Gjennomsnittlig investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter i forhold til befolkningsendringer i reelle tall.....	73
Figur 16 Gjennomsnittlig investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter i forhold til befolkningsendringer i absoluttall. ....	74
Figur 17 Utvikling i arbeidskapital i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst befolkningsvekst. ....	76
Figur 18 Utvikling i arbeidskapital i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst befolkningsnedgagn.....	77
Figur 19 Endring i arbeidskapital i prosent av driftsinntekter i forhold til befolkningsendringer i reelle tall.....	78
Figur 20 Endring arbeidskapital i prosent av driftsinntekter i forhold til befolkningsendringer i absoluttall. ....	79
Figur 21 Utviklingen i gjeld per innbygger for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.....	80

---

Figur 22 Utvikling i gjeld per innbygger i hele tusen for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang. ....	81
Figur 23 Endring i gjeld i prosent av driftsinntekter i forhold til befolkningsendring i reelle tall.....	82
Figur 24 Endring i gjeld i prosent av driftsinntekter i forhold til befolkningsendring i absoluttall. ....	83
Figur 25 Utvikling i bruk av lån i prosent av investeringsutgifter for de seks kommunene med størst befolkningsvekst. ....	84
Figur 26 Utvikling i bruk av lån i prosent av investeringsutgifter for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang. ....	85
Figur 27 Utvikling i bruk av lån i forhold til befolkningsendring i reelle tall. ....	86
Figur 28 Utvikling i bruk av lån i forhold til befolkningsendring i absoluttall.....	87
Figur 29 Utvikling i gjeldsgrad for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.. ....	88
Figur 30 Utvikling i gjeldsgrad for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.. ...	89
Figur 31 Utvikling i gjeldsgrad i forhold til befolkningsutvikling i reelle tall. ....	90
Figur 32 Utvikling i gjeldsgrad i forhold til befolkningsutvikling i absoluttall.....	91

---

Tabell 1 Kriterievekter i inntektssystemet.....	24
Tabell 2 Deskriptiv statistikk for alle variablene i undersøkelsen. ....	63
Tabell 3 Gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.....	67
Tabell 4 Gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.....	68
Tabell 5: Utvikling i gjennomsnittlige investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst vekst i folketallet. ....	71
Tabell 6 Utvikling i gjennomsnittlige investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst nedgang i folketallet .....	72
Tabell 7 Utvikling i gjennomsnittlig arbeidskapital i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst vekst i folketallet .....	76
Tabell 8 Utvikling i gjennomsnittlig arbeidskapital i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst nedgang i folketallet. ....	77
Tabell 9 Utvikling i gjennomsnittlig gjeld per innbygger for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.....	80
Tabell 10 Utvikling i gjennomsnittlig gjeld per innbygger for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.....	81
Tabell 11 Utvikling i gjennomsnittlig bruk av lån for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.....	85
Tabell 12 Utvikling i gjennomsnittlig bruk av lån for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.....	85
Tabell 13 Utvikling i gjeldsgrad for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.....	88
Tabell 14 Utvikling i gjeldsgrad for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang...	89
Tabell 15 Oppsummering av testresultat.....	92

# 1. Forord

Denne masteravhandlingen inngår som en del av mastergradstudiet i Offentlig Ledelse og Styling ved Høgskolen i Hedmark, avdeling for økonomi og ledelse.

Hensikten med oppgaven har vært å undersøke hvorvidt befolkningsendring vil påvirke en kommunes finansielle økonomi, og dermed forsøke å bidra i debatten om hvordan befolkningsendringer påvirker kommuneøkonomien.

Oppgaven gir også et bilde på hvordan kommuneøkonomien er bygd opp fra staten sitt ståsted.

Vi vil benytte anledningen til å takke vår veileder Bjarne Jensen for gode innspill til oppgaven og høghskolelektor Alexander Berg Erichsen for et kritisk blikk på kapittel 5.

Det har vært krevende å jobbe med masteravhandlingen ved siden av full jobb. Samtidig er temaet for oppgaven veldig aktuell i våre nåværende jobber og det har gitt oss et videre perspektiv på kompleksiteten i inntektssystemet til kommunene.

Vi har samarbeidet om utarbeiding av problemstillinger, og oppgaven i sin helhet. Sjur Authen har hatt hovedansvar for kapittel 6 og Kristian hovedansvar for kapittel 4. De øvrige kapitlene er skrevet i fellesskap.

Vestby / Trysil november 2014.

Sjur Authen og Kristian Trengereid



## 2. Sammendrag

### 2.1 Norsk sammendrag

Problemstillingen i oppgaven er om endringer i folketallet påvirker en kommunes finansielle økonomi. Med finansiell økonomi mener vi forholdet mellom inntekter og utgifter målt ved nettodriftsresultat, investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter, arbeidskapital i prosent av driftsinntekter, bruk av lån, lånegjeld og gjeldsgrad.

Inntektssystemet for kommunene i Norge skal først og fremst sikre utjevning av de økonomiske forutsetningene for et likeverdig kommunalt tjenestetilbud i alle deler av landet. Det har som et viktig mål å sikre gode kommunale tjenester for innbyggerne uavhengig av om man bor i vekstkommuner eller fraflyttingskommuner. Med utgangspunkt i data fra SSB har vi sett på hvordan enkelte finansielle og økonomiske måltall har utviklet seg i perioden 2005 – 2013 og om det er noen sammenheng mellom disse økonomiske måltallene og befolkningsendringer.

Våre analyser viser at det ikke er stor grad av korrelasjon mellom befolkningsendringer og disse måltallene når vi trekker alle kommunene inn. Disse analysene understøtter derfor ikke hypotesen om at det er stor sammenheng mellom størrelsen på befolkningsendringer og kommunenes finansielle situasjon målt ved nettodriftsresultat, investeringsnivå, nivå på arbeidskapital, bruk av lån, lånegjeld og gjeldsgrad.

Når vi ikke finner stor grad av samvariasjon i materialet som omfatter alle kommunene kan det skyldes andre forhold. For eksempel at kommuners evne til å tilpasse seg finansielt til endrede økonomiske rammebetingelser er god eller at inntektssystemet til kommunesektoren i større grad enn forventet fanger opp effektene av befolkningsendringer.

## 2.2 Abstract

The main question of this master thesis is how changes in population affects a municipality's financial economy. With financial economics we mean the ratio between income and expenditure as measured by net operating income, capital expenditures as a percentage of revenues, working capital as a percentage of revenues, the use of loans, debt and debt ratio.

Income system for municipalities in Norway is primarily intended to ensure the cohesion of the economic preconditions for equal municipal services in all parts of the country. Its primary objective is to ensure good municipal services for citizens regardless of whether they live in growing municipalities or municipalities with depopulation. Based on data from Statistics Norway, we have seen how some financial and economic indicators have evolved over the period 2005 - 2013 and whether there is any connection between these economic indicators and population changes.

Our analysis shows that there is not a high degree of correlation between population change and these indicators. These analyzes does not support the hypothesis that there is a high correlation between the size of population change and the municipal financial situation measured by net operating income, investment level, the level of working capital, using loans, debt and debt ratio.

When we don't find a high degree of correlation in this material, it may be due to other circumstances. For example, that the municipalities' ability to adapt financially to changing economic conditions is good, or that the revenue system to the municipal sector to a greater extent than expected compensate for the effects of population changes.

### 3. Problemstilling og hovedfunn

#### 3.1 Motiv for oppgaven

For vår masteroppgave har vi valgt problemstillingen

**”Hva skjer med kommunens økonomi ved endringer i folketallet?”/Påvirker endringer i folketallet kommunenes økonomi?**

For å belyse dette har vi brutt dette ned til flere underordnede forskningsspørsmål.

Bakgrunnen for at vi vil undersøke dette er at vi representerer en kommune som har vekst og en som har nedgang i folketallet.

Vi har begge posisjoner der vi arbeider nært med inntektssystemet. Inntektssystemet skal være nøytralt i den forstand at kommunene blir gitt overføringer fra staten etter hvor mange innbyggere har på to datoer, 1. januar i budsjettåret og 1. juli året før budsjettåret.

Antall innbyggere 1. juli året før budsjettåret fastsetter hvor stort innbyggertilskuddet med utgiftsutjevning blir i budsjettåret. Skatteutjevning blir fastsatt etter hvor mange innbyggere det er 1. januar i budsjettåret, og er ikke endelig før i februar året etter budsjettåret (Inntektssystemet for kommunar og fylkeskommunar 2014 Grønt hefte side 61).

Inntektssystemet skal først og fremst sikre utjevning av de økonomiske forutsetningene for et likeverdig kommunalt tjenestetilbud i alle deler av landet. (Inntektssystemutvalget delutredning 1 s 79).

På 1980 tallet ble det utredet nytt inntektssystem for kommuner og fylkeskommuner jfr Stortingsmelding nr 26 (1983-84). Oppsummert var de viktigste målene ved å innføre et nytt inntektssystem disse, jf inntektssystemutvalget delutredning 1 s. 81:

- *Å gi større handlefrihet til kommunene og fylkeskommunene, blant annet for å bedre tilpasningen mellom oppgaveløsning og lokale forhold.*
- *Å gi kommunene og fylkeskommunene bedre oversikt over egne inntektsforhold og dermed bedre anledning til effektiv planlegging og styring av egen virksomhet.*
- *Å oppnå effektiviseringsgevinster i kommunesektoren og på statlig plan.*

- *En mer rettferdig fordeling av tilskudd mellom kommuner og mellom fylkeskommuner*

Overføringene gjennom inntektssystemet ble utformet som rammetilskudd, fordelt etter objektive kriterier, som kommuner fritt kunne disponere innenfor gjeldende lov- og regelverk. Med objektive kriterier menes kvantifiserbare kjennetegn som kommuner og fylkeskommuner ikke kan påvirke gjennom egne disposisjoner (Inntektssystemutvalget delutredning 1 s. 9).

Inntektssystemets styringsprinsipp er at kommuner best kan avveie nytte og kostnader for de enkelte tjenester og dermed komme fram til riktige prioriteringer. (Inntektssystemutvalget delutredning 1 s. 13).

Det er tre hovedfaktorer som skaper ulike økonomiske forutsetninger for tjenestetilbudet: Skattegrunnlag, kostnadsforhold og befolkningssammensetning. Forskjeller i skattegrunnlag gjør at kommunene får forskjellig skatteinntekt. Inntektsutjevningen skal sikre utjevning av skatteinntekter per innbygger (Inntektssystemutvalget delutredning 1 s. 13).

Utgiftsutjevningen tar utgangspunkt i at kommuner ikke nødvendigvis vil være i stand til å gi et likeverdig tjenestetilbud selv om de disponerer like store inntekter per innbygger. Variasjon i kostnadsforhold og befolkningssammensetning gjør at kommuner ikke får like mye ut av midlene. Utgiftsutjevningen skal kompensere for ufrivillig kostnadsforhold og ulik befolkningssammensetning som skaper forskjeller i beregnet utgiftsbehov. (Inntektssystemutvalget delutredning 1 s. 13).

Utgiftsutjevningen ivaretas ved at kommuner med beregnet utgiftsbehov over gjennomsnitt får et tillegg, mens kommuner med beregnet utgiftsbehov under gjennomsnitt får et fratrekk. Når landsgjennomsnittet benyttes som referansenivå, vil disse tillegg og fratrekk summere seg til null for kommunesektoren (Inntektssystemutvalget delutredning 1 s. 15).

Rattsø-utvalgets delutredning II sier at finansieringssystemet til kommunene ble reformert med det nye inntektssystemet i 1986 for å skape klarere ansvarsforhold. Rammestyring skulle være et hovedprinsipp. Dersom lokaldemokratiet fungerer tilfredsstillende, vil dette gi tjenestesammensetning med standard, tilgjengelighet og fordeling som gjenspeiler innbyggernes ønsker og lokale kostnadsforhold. Dette skal bidra til prioriteringseffektivitet

og realisering av desentraliseringsgevinster ved at tjenestesammensetningen kan tilpasses lokale forhold. Systemet gir også kommunene insentiver til å holde kostnadene nede. Det skyldes at effektiviseringstiltak som reduserer enhetskostnadene ikke påvirker overføringene til den enkelte kommune. Økt kostnadseffektivitet vil følgelig gi større tjenesteproduksjon innenfor en gitt økonomisk ramme (delutredning II s. 8).

## 3.2 Oppgavens innhold

Oppgaven består av syv kapitler.

Kapitel 1 er forordet.

Kapitel 2 inneholder et kort sammendrag på norsk og engelsk.

Kapitel 3 inneholder Problemstilling og hovedfunn, samt forskningsspørsmål og en kort oppsummering av hovedfunnene i oppgaven.

Kapitel 4 inneholder det teoretiske grunnlaget for oppgaven, med definisjoner av begreper og en drøfting av kommunesektoren.

Kapitel 5 er metodekapitlet, og inneholder forskningsdesign, metodevalg og kort om utvalg, datafangst og analyseverktøy.

Kapitel 6 er analysedelen av oppgaven, mens kapitel 7 er konklusjonsdelen.

## 3.3 Problemstilling og forskningsspørsmål

Det norske inntektssystemet er vokst ut av formålsorienterte (eller øremerkede) tilskuddsordninger for å fremme nasjonale velferdstjenester, og utgiftsutjevningen dekker derfor hovedsakelig skole, helse- og sosialformål, og samferdsel og kommunal administrasjon. De formålsorienterte tilskuddsordningene var dels utformet som rammetilskudd, prosentandel av kommunenes utgifter til et bestemt formål eller stykkpristilskudd.

Vi vil fremme en påstand om at det er vanskelig, om ikke umulig, å tilpasse tjenestenivået like raskt som kommunens vekting i inntektssystemet. Inntektssystemet danner grunnlag for

rammeoverføringer fra staten og skal gjenspeile kommunens utgiftsnivå for å dekke innbyggernes behov for velferdstjenester hjemlet i lov. Vår hypotese er derfor at økonomien vil forverre seg i en kommune med stor endring i folketallet.

Inntektssystemet fanger endringer i folketallet på to datoer i året, for utgiftsutjevning den 1. juli året før budsjettåret og innbyggertilskudd den 1. januar i budsjettåret. Derfor kan det virke som om en har antatt at innbyggernes behov endres tilsvarende like raskt i kommunen. Sagt på en annen måte; følger endring i kostnadene kommunene har like raskt som endring i folketallet?

Vi har en påstand om at enten det gjelder kommuner med vekst eller kommuner med nedgang i folketallet så ivaretar ikke de objektive kriteriedataene de reelle behovene disse kommunene har for inntekter. Dette vil vi underbygge med å se på hvordan en del økonomiske parametere utvikler seg sett i forhold til utvikling i innbyggertall.

### 3.3.1 Forskningsspørsmål 1

*Påvirker endringer i folketallet kommunenes netto driftsresultat?*

Netto driftsresultat er et begrep som blir brukt i forskjellige styringsdokumenter overfor kommunesektoren. Det blir i sentrale styringsdokument angitt at kommunesektoren og den enkelte kommune bør ha et netto driftsresultat på 3% for å ha en robust og sunn økonomi. (Fylkesmannens budsjetttrundskriv, FMOA 2013)

Både for kommunesektoren som helhet og for den enkelte kommune og fylkeskommune er det over tid større stabilitet i utgifter og tjenestetilbud enn i inntekter. Når en kommune opplever inntektssvikt, vil som regel ikke utgiftene bli redusert i takt med inntektene. Og motsatt, når inntektene blir høyere enn antatt, vil ikke utgiftene øke like mye som inntektene. Denne type tilpassning kommer til uttrykk ved at netto driftsresultat varierer systematisk med inntektsveksten. Netto driftsresultat blir typisk høyt i perioder hvor inntektsveksten er høy og/eller blir høyere enn antatt, og lavt i perioder hvor inntektsveksten er lav og/eller blir lavere enn antatt.

Den enkelte kommune og fylkeskommunes mulighet til å la nettodriftsresultat variere på denne måten avhenger av både utgangsnivået på netto driftsresultat og av omfanget av oppsparte fondsmidler. For en kommune som i utgangspunktet har et lavt netto driftsresultat vil det være vanskelig å redusere driftsresultatet ytterligere dersom inntektene svikter. I

fravær av oppsparte fondsmidler kan det ikke budsjetteres med et negativt netto driftsresultat innefor kommunelovens rammer.

Kan man si at en endring i befolkningssammensetningen skal føre til et uendret netto driftsresultat? Inntektssystemets sammensetning og forutsetninger skulle tilsi at kommunene sine utgiftsbehov dekkes fullt ut av overføringene fra Staten.

Vår bakgrunn og erfaring med å utarbeide lokale budsjetter i en kommune tilsier at både en økning og reduksjon i befolkningstallet fører til et redusert netto driftsresultat.

### 3.3.2 Forskningsspørsmål 2

*Påvirker endringer i folketallet nivået på kommunes investeringsutgifter?*

I følge tidligere forskningsprosjekter er det en klar sammenheng mellom økning i folketallet og nivået på investeringene. I en rapport utarbeidet av Agenda for Kommunenes Sentralforbund (Agenda utvikling og utredning, 2002), konkluderes det med, etter en gjennomgang av investeringsprosjekter i seks kommuner med vekst over landsgjennomsnittet, at kommuner med langvarig befolkningsvekst må foreta betydelige investeringer.

Ut fra denne forskningsrapporten vil det med andre ord være en sammenheng mellom endringer i folketall, og nivået på investeringsutgiftene. Dette ønsker vi å undersøke, da størrelsen på investeringsutgiften vil påvirke kommunens økonomi.

### 3.3.3 Forskningsspørsmål 3

*Påvirker befolkningsendringer størrelsen på arbeidskapitalen?*

En kommunes likvide situasjon uttrykkes gjerne gjennom størrelsen på arbeidskapitalen. Dersom en kommune er under finansielt stress, som en følge av befolkningsendringer, er vår hypotese at dette vil gjenfinnes i størrelsen på arbeidskapitalen.

### 3.3.4 Forskningsspørsmål 4

*Påvirker befolkningsendringer størrelsen på lånegjelden?*

En kommunes brutto driftsresultat kan brukes til blant annet nedbetaling av gjeld. Det er derfor rimelig å anta at en kommune som har ubalanse i økonomien over tid vil nedbetale

mindre gjeld enn gjennomsnittet av norske kommuner. Vi forventer derfor å finne en sammenheng mellom utvikling i folketall og størrelsen på lånegjelden.

### 3.3.5 Forskningsspørsmål 5

*Påvirker befolkningsendringer nivået på kommunenes bruk av lån som finansieringskilde til investeringer?*

Dersom en kommune med store endringer i befolkningen er under finansielt stress, vil kommunen i mindre grad enn gjennomsnittet av kommuner klare å frigjøre egenkapital til investeringer. Det skal med andre ord være en sammenheng mellom befolkningsendringer og andel bruk av lån som finansieringskilde.

### 3.3.6 Forskningsspørsmål 6

*Påvirker befolkningsendringer gjeldsgraden i kommunen?*

Forskingsspørsmål 6 er nært beslektet med 5, men vil kunne si noe om i hvilken grad oppbyggingen av egenkapital i form av eiendeler holder tritt med økningen i lånegjeld.



## 4. Teoretisk grunnlag

### 4.1 Begreper og sammenhenger

Innledningsvis har vi nevnt at inntektssystemet til kommunene ble endret på 80 tallet der man gikk fra formålsbestemt (øremerket) finansiering til rammefinansiering. Underdirektør i kommunaldepartementet Lars Wilhelmsen skrev en artikkel i Sosialøkonomen i februar 1984. Han nevner i den artikkelen at daværende inntektssystem bestod av 150 ulike ordninger med hvert sitt regelverk. Inntektssystemet var preget av en sterk sentralisering som hemmet helhetlig økonomistyring ut fra lokale preferanser og behov. Dette var ifølge Wilhelmsen hovedårsaken til at innføre rammeoverføringer til kommunene, der overføringene ikke skulle være bundet til spesielle formål. Overføringene skulle kunne disponeres fritt av kommunene (Sosialøkonomen nr. 2 1984).

Inntektssystemet har deretter vært under vurdering og det har vært underlagt fire store utredninger som hver har vurdert forskjellige fordelingseffekter innen inntektssystemet. Det har vært undersøkt hvilke tjenester rammetilskuddet skal dekke. Vurdering av kriterier og vektorer i de forskjellige kostnadsnøkklene og forholdet skatt og rammetilskudd. Det er videre sagt at inntektssystemet ikke primært skal utjevne forskjeller i inntektene til kommunene, men å bidra til et likeverdig tjenestetilbud i alle deler av landet.

Rammefinansiering gir kommuner større handlefrihet i disponeringen av inntektene. Intensjonen er at det vil styrke det lokale selvstyret. Økt handlefrihet kan bidra til økt effektivitet. Oppgaveløsningen og tjenestetilbudet kan i større grad tilpasses lokalbefolkningens ønsker og lokale kostnadsforhold, noe som gir rom for økt prioriteringseffektivitet. Økt lokal handlefrihet var et av de viktigste motivene bak innføringen av inntektssystemet (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 4 s 132).

Rattsø utvalget mener at inntektssystemet ikke skal være et virkemiddel for å styre prioriteringene i kommuner og fylkeskommuner. Dette innebærer at overføringene gjennom inntektssystemet bør være rammeoverføringer som kommuner kan disponere fritt innenfor gjeldende lov- og regelverk. Rammefinansiering skal bidra til å gi det lokale selvstyret et reelt innhold. Rammefinansiering med faste og objektive kriterier gir ikke rom for forhandlingsspill mellom kommuneforvaltningen og staten som kan svekke effektiv

ressursbruk. Rammen må da ikke oppfattes som påvirkelig (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 4 s 133). Utvalget mener videre at inntektssystemets overordnede oppgave er å bidra til en mer rettferdig fordeling.

Utvalget mener at utgiftsutjevningens oppgave er å gi kommuner like muligheter for å tilby nasjonale velferdstjenester. Dette betyr at utgiftsutjevningen avgrenses til å omfatte velferdstjenester som kommuneforvaltningen enten er lovpålagt eller hvor det er nasjonale målsettinger knyttet til standard og omfang (Delutredning 1 s. 134).

Rammetilskuddets størrelse avhenger også av i hvor stor grad kommunene klarer å bidra selv. Dette blir nevnt som kommunenes beregningsmessig krav til egenfinansiering. Kravet innebærer at alle kommuner og fylkeskommuner skal medvirke med like mye av egne inntekter, målt i kroner per innbygger, ved finansiering av tjenestene. Egenfinansieringen er definert som en bestemt prosentandel av utgiftsbehov på landsbasis. Alle kommuner pålegges en lik egenfinansiering målt i kroner per innbygger ved tjenesteyting. Differansen mellom det beregnede utgiftsbehovet og egenfinansieringen gis i det utgiftsutjevnde tilskuddet. I inntektssystemet er det derfor full utgiftsutjevning kommunene i mellom, gitt egenfinansieringskravet. *Egenfinansieringsandelen er definert som den andel av beregnet utgiftsbehov som beregningsmessig forutsettes dekket ved kommunenes egne inntekter, dette betyr i denne sammenhengen skatt og inntektsutjevnde tilskudd* (Inntektssystemutvalget Delutredning 1 kap 4 s. 93 og 94).

### **Likeverdig tjenestetilbud**

Staten vil sikre at kommunene skal kunne gi et likeverdig tjenestetilbud gjennom inntektssystemet.

Det er uklarhet knyttet til begrepet “likeverdige tjenester”. I Stortingsmelding nr.6 (2012-2013 s.132) legger de følgende til grunn:

“Et likeverdig offentlig tjenestetilbud innebærer at alle skal ha tilgang til tjenestene, at kvaliteten på tjenestene skal være god for alle, og at tjenesten skal avhjelpe behovet den enkelte har”.

Tjenestene må tilpasses til brukeren. I enkelte tilfeller må man behandle brukere ulikt for å oppnå resultatlikhet. Dersom man ikke tar høyde for dette kan det få følger for rettsikkerhet,

---

levetår, helse, utdanning og sysselsetting. (Senter for kunnskap og likestilling 7/2012 s.9, Likeverdige offentlige tjenester i små distriktskommuner)

Brukere skal få det tilbudet de har krav på, og tilbudet skal ta utgangspunkt i den enkeltes forutsetninger og behov. Dersom tjenestetilbudene ikke tar hensyn til at brukerne er forskjellige og gir alle «lik» behandling, kan det føre til systematiske forskjeller i resultat for brukerne. At tjenestene tilpasses mangfoldet i befolkningens behov, har ikke betydning bare for rettssikkerhet, levetår og helse, men også for resultatoppnåelse på andre områder som utdanning og sysselsetting. For å sikre at hver enkelt sektor tar dette ansvaret, må sektorene ha et sterkt eierskap og et tydelig ansvar for utvikling av gode treffsikre tiltak og tjenester (Stortingsmelding nr. 6 2012-2013 s. 132).

## 4.2 Inntektssystemet

Kommunenes inntekter fra staten består av rammetilskudd og skatteinntekter, disse benevnes fra staten sin side som kommunenes frie inntekter. I statsbudsjettet for 2014 anslås det at disse inntektene utgjør i underkant av 76% av kommunenes samlede inntekter. Dette medfører at kommunesektoren har andre inntekter i som utgjør ca 24 %. Andre inntekter er betaling for ulike typer tjenester i kommunen. Det kan være betaling for barnehage, vederlag for opphold i sykehjem, kommunale avgifter, eiendomsskatt, konsesjonskraftsinntekter og andre inntekter kommunen skaffer til veie som utbytte fra selskaper osv. Videre er sykepengerefusjon og mva-refusjon en relativt stor inntektskilde for kommunene.

For budsjettåret 2014 fordeles de frie inntektene, se definisjon punkt 3.3, med 47% på rammetilskuddet og 53% på skatteinntektene. Rammetilskuddet består av et likt tilskudd per innbygger som blir korrigert i forhold til utgiftsutjevning og inntektsutjevning. Grunnlag for kommunal skatt er inntekts- og formuesskatt fra personlige skatteyttere og naturressursskatt fra kraftverk. I tillegg består inntektssystemet av tilskudd som Nord-Norge- og Namdalstilskudd, småkommunetilskudd, distriktstilskudd Sør- Norge, storbytilskudd og for kommuner med særlig høy befolkningsvekst et eget veksttilskudd.

Styringsprinsippet staten har overfor kommunene gjennom inntektssystemet, er at kommunene selv best kan avveie nytte og kostnader for de enkelte tjenester og dermed komme fram til de riktige prioriteringer lokalt i den enkelte kommune. Kommunens

beslutninger bør konsentrere seg om lokal nytte og lokale kostnader og som regel være uavhengig av utformingen av statstilskudd. Denne modellen forutsetter at overføringene fordeles som rammetilskudd som er uavhengig av kommunens egne disposisjoner (delutredning II s 29).

Staten forventer at inntektssystemet skal dekke behovet for statstilskudd til drift av ordinære oppgaver i kommuner. Inntektssystemet er utformet med sikte på å ivareta både inntektsutjevning og utgiftsutjevning.

Med utgiftsutjevning menes utjevning av de ufrivillige kostnadsforskjeller som er forbundet med å gi et likeverdig tjenestetilbud i ulike deler av landet. Kostnadsforskjeller kan være relatert til befolkningssammensetning, eksempelvis antall unge eller eldre i forhold til et landsgjennomsnitt og til hvor folk bor i kommunen, spredt bosetting osv. Med inntektsutjevning mener en utjevning av forskjeller i gjennomsnittlig skatteinntekter per innbygger (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 4 s 81).

Variasjonen i ufrivillige kostnader som kommunene får kompensert for innenfor rammen av de samlede inntektene, blir beregnet i inntektssystemet ved hjelp av kostnadsnøkler som er sammensatt av kriterier med tilhørende vekter (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 4 s 82). Utgiftsutjevningen er en ren omfordeling mellom kommunene, det som trekkes inn fra noen kommuner blir delt ut til andre kommuner (Grønt hefte s. 13).

Kommuneforvaltningens to viktigste inntektskilder er skatteinntekter og rammeoverføringer gjennom inntektssystemet. Inntektssystemet og de kommunale skattørene er statens viktigste virkemidler i styringen av den samlede inntektsveksten til kommunene.

Begrunnelsen for utjevningstilskudd tar utgangspunkt i prinsippet om horisontal likhet (Buchanan 1950) Utgangspunktet for prinsippet er at personer som ikke er forskjellige på noen relevant måte bør behandles likt selv om de er bosatt i forskjellige kommuner. Det statlige utjevningssystemet kompenserer ikke for forhold som er et resultat av lokale valg. Dette må kommunene håndtere selv. Utjevningssystemet er avgrenset til å kompensere for ufrivillige forhold som er utenfor den enkelte kommunes kontroll. Dette prinsippet ble lagt til grunn ved innføringen av rammeoverføringer til kommunene i 1986 (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 4 s 140).

For å avdekke faktorer som bør kompenseres gjennom utgiftsutjevningen, er det nødvendig å forstå hvorfor utgifter ved å tilby et likeverdig tjenestetilbud varierer mellom kommuner. Utgifter er relatert til, utdanning, eldreomsorg, barnehager med mer. Dette benevnes i litteraturen som etterspørselskomponenter. Disse fanger opp innbyggernes behov for tjenester og uttrykker den andel av befolkningen som skal tilbys tjenesten. Kostnadskomponenten gir uttrykk for hva det i gjennomsnitt koster å produsere en enhet av tjenesten. Frivillig kostnadsulempe er et resultat av kommunenes egne disposisjoner, mens ufrivillig kostnadsulempe skal være utenfor kommunens kontroll (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 6 s 140,141).

Gjennom inntektsutjevningen garanteres kommuner og fylkeskommuner en viss minsteinntekt. Utgiftsutjevningen skal gi full kompensasjon for dyr befolkningssammensetning og ufrivillige kostnadsulemper. Det utgiftsutjevrende tilskuddet er differansen mellom beregnet utgiftsbehov og et egenfinansieringskrav. Egenfinansieringskravet er et bestemt beløp kroner per innbygger og varierer ikke mellom kommuner (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 6 s 149).

Utgiftsutjevningen ivaretas ved at kommuner og fylkeskommuner med beregnet utgiftsbehov per innbygger over gjennomsnitt får et tillegg, mens kommuner og fylkeskommuner med beregnet utgiftsbehov under gjennomsnitt får et fratrekk (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 7 s 153).

Skatt på alminnelig inntekt fra personlige skatteyttere utgjør det vesentligste av kommunesektorens skatteinntekter. Det sterkeste argumentet for lokal skatt på inntekt for personer er at dette er en skatteform som gir betydelig proveny og at utviklingen av inntektsskatten har sammenheng med utviklingen av viktige kostnadsfaktorer i kommunesektoren, først og fremst lønnsnivå (delutredning II s 219).

Etter som en vesentlig del av det kommunale tjenestetilbudet er rettet mot innbyggerne, gir den personlige inntektsskatten også en relativ kobling mellom skattebetaling og tjenesteforbruk. Ulempen med den personlige inntektsskatten er først og fremst at skattefundamentet er konjunkturavhengig (delutredning II s 221).

Noen kommuner har hoveddelen av sine inntekter fra skatt, mens andre har hoveddelen av sine inntekter fra rammeoverføringer. For kommuner har det således stor betydning om veksten skjer i rammetilskudd eller i skatteinntekter (delutredning II s 222).

Inntektsutjevning i inntektssystemet er først og fremst en ordning som løfter inntektene til kommunene med lave skatteinntekter. En økning i skatteandelen vil først og fremst gi bedre kobling for kommuner hvor koblingen allerede er sterk (delutredning II s 249).

Rattsø-utvalget mener at rammefinansiering bør være det bærende prinsipp for finansieringen av kommunesektoren. Dette innebærer at frie inntekter, det vil si skatt og rammetilskudd gjennom inntektssystemet, skal utgjøre størstedelen av kommunesektorens inntekter. Rammeoverføringer tilfører inntekt og utjevner de økonomiske forutsetningene uten å vri kommuners ressursbruk mot bestemte tjenesteområder. Rammefinansiering fremmer prioriteringseffektivitet og kostnadseffektivitet når det fungerer etter hensikten (delutredning II s 258).

Inntektssystemet ble fra 1986 utformet med sikte på å ivareta flere hensyn, hvor de viktigste var utgifts og inntektsutjevning. Med inntektsutjevning menes utjevning av forskjeller i skatteinntekter per innbygger. Med utgiftsutjevning menes utjevning av de ufrivillige etterspørsels- og kostnadsforskjellene knyttet til å gi et likeverdig tjenestetilbud i ulike deler av landet. Kommunenes utgiftsbehov ble beregnet ved hjelp av kostnadsnøkler, bestående av ulike kriterier med tilhørende vektorer (NOU 2005: 18 s 72).

Omlegging av inntektssystemet i 1997 var i hovedsak basert på forslag som Rattsø-utvalget la frem.

Utvalget la til grunn at utgiftsutjevningen skulle omfatte nasjonale velferdstjenester og med det som utgangspunkt analyserte utvalget kommunenes ressursbruk på helse- og sosialtjenesten og grunnskolen. Utvalget foreslo at statstilskuddet som ble gitt som utgiftsutjevning ble lagt om til et rent innbyggertilskudd, som ble fordelt mellom kommunene og mellom fylkeskommunene med et likt beløp per innbygger. Utgiftsutjevningen ble foreslått som en ren omfordelingsordning mellom kommuner og mellom fylkeskommuner (NOU 2005: 18 s 72).

Når det gjelder inntektsutjevningen, mente utvalget at en omfattende inntektsutjevning var nødvendig for å sikre en rimelig utjevning av de økonomiske forutsetningene for å kunne gi et likeverdig tjenestetilbud i kommunesektoren. Utvalget ønsket å videreføre ordningen som sikret kommunene en viss minsteinntekt per innbygger, men ønsket samtidig at det skulle være en bedre kobling mellom lokalt skattegrunnlag og disponible inntekter. Konkret foreslo

---

utvalget at kommunene skulle få kompensert 90% av differansen mellom egen skatt og et referansenivå på 110% (NOU 2005: 18 s 72 og 73).

### **Kostnadsnøkler**

Faktorer som fanger opp ufrivillig etterspørsel- og kostnadsulempen i kommunal tjenesteproduksjon omtales i inntektssystemet ofte som objektive kriterier.

Kostnadsnøkkelen består av slike objektive kriterier med tilhørende vektorer. Et generelt krav til kriteriene i kostnadsnøkkelen er at kommunen og fylkeskommunen ikke ved egne disposisjoner skal ha innvirkning på dem på kort sikt. Et annet krav er at kriteriene skal være basert på lett oppdaterbar og offisiell statistikk. Kostnadsnøkkelen er bygd opp av delkostnadsnøkler som representerer de ulike sektorene som omfattes av utgiftsutjevningen (NOU 2005: 18 s 80).

I følge Proposisjon 1S (2011-2012) kommunal- og regionaldepartementet var kostnadsnøkkelen for budsjettåret 2012 sammensatt av delkostnadsnøkler administrasjon, grunnskole, pleie- og omsorg, sosialhjelp, barnevern, helse, barnehage, kommunal medfinansiering og utskrivningsklare pasienter.

## Kostnadsnøkkel for kommunene 2012 (Grønt hefte):

Tabell 1 Viser kriterievekter i inntektssystemet

Kriterium	Kriterievekter
Innbyggere 0-2 år	0,0081
Innbyggere 3-5 år	0,0924
Innbyggere 6-15 år	0,2864
Innbyggere 16-22 år	0,0205
Innbyggere 23-66 år	0,0922
Innbyggere 0-17 år	0,0022
Innbyggere 18-49 år	0,0056
Innbyggere 50-66 år	0,0069
Innbyggere 67-79 år	0,0502
Innbyggere 80-89 år	0,0715
Innbyggere 90 år og over	0,0459
Landbrukskriteriet	0,0030
Sonekriteriet	0,0129
Nabokriteriet	0,0129
Basiskriteriet	0,0226
Innvandrere 6-15 år, ekskl. Skandinavia	0,0083
Norskfødte med innvandrerforeldre 6-15 år, ekskl. Skandinavia	0,0009
Dødelighetskriteriet	0,0444
Barn 0-15 år med enslig forsørger	0,0112
Lavinntektskriteriet	0,0060
Uføre 18-49 år	0,0038
Flyktninger uten integreringstilskudd	0,0039
Opphopningsindeks	0,0115
Urbanitetskriteriet	0,0148
Psykisk utviklingshemmede 16 år og over	0,0445
Ikke-gifte 67 år og over	0,0422
Andel barn 1-2 år uten kontantstøtte	0,0570
Innbyggere med høyere utdanning	0,0182
<b>Sum</b>	<b>1,000</b>

*I utrekninga av størrelsen på det samla utgiftsbehovet for kommunene er det tatt utgangspunkt i KOSTRA-tal for netto driftsutgifter for 2010 (der avskrivninger er trukket i fra), til de tjenestene som inngår i kostnadsnøkkelene til kommunene. For budsjettåret 2012 gjelder det tjenestene barnehage, grunnskolen, kommunehelsetjenesten, sosialtjenesten, barnevern, pleie- og omsorgstjenesten og administrasjon. For å komme fram til utgiftsbehovet for 2012 er summen av netto driftsutgifter for alle kommuner i 2010 framskrevne med veksten i dei frie inntektene i perioden 2010-2012. (Veksten er ikke oppgavekorrigert.) (Grønt hefte for budsjettåret 2012)*

Eksempelvis vil kriterium 6-15 år med kriterievekt 0,2864 indikere at en kommunes totale utgiftsbehov er 28,64% knyttet til barn og unge i alderen 6-15 år (NOU 2005:18 s 154).



Kostnadsnøkklene i inntektssystemet er i hovedsak tallfestet på grunnlag av tilgjengelige regnskapstallene over utgifter ved tjenesteyting i kommunene. Med bakgrunn i disse tallene har det vært gjennomført studier for å finne fram til faktorer som kan forklare variasjonen i utgifter mellom kommunene (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 4 s 89)

Indeks for beregnet utgiftsbehov beregnes slik jfr. NOU 2005:18 s.81:

Kostnadsnøkklene brukes sammen med kriteriedata til å lage indekser for beregnet utgiftsbehov for hver enkelt kommune.

Indeks for en kommunes andel av 0-5 åringer beregnes på denne måten:

Antall 0-5 åringer i kommune X

Antall 0-5 åringer i landet

Indeks, barn 0-5 år=-----

Antall innbyggere i kommune X

Antall innbyggere i landet

Kommunens samlede indeks for utgiftsbehovet beregnes i tre trinn:

1. Man beregner kommunens indeks for alle kriterier som inngår i kostnadsnøkkelen.  
Ved beregningen av indeksen knyttet til alderskriteriene brukes befolkningstall per 1. januar i budsjettåret. Ved beregning av indeksen knyttet til de andre kriteriene (for eksempel de sosiale kriteriene) brukes befolkningstall per 1.januar året før budsjettåret.
2. Man multipliserer kommunenes indeks for det enkelte kriterium med vekten kriteriet har i kostnadsnøkkelen.
3. Man summerer indeksene multiplisert med kriterievektene for det enkelte kriterium.

Tolkning av indeksen for beregnet utgiftsbehov

Eksempel: Indeks for kommune X=0,99, kommune Y=1,00 og kommune Z=1,07. Det vil si at beregnet utgiftsbehov ved å drive kommune X er 1 prosent lavere enn gjennomsnittet, beregnet utgiftsbehov ved å drive kommune Y er lik gjennomsnittet og beregnet utgiftsbehov ved å drive kommune Z er 7 prosent høyere enn gjennomsnittet. Indeksen i eksemplet uttrykker at dersom kommune X har 1 prosent lavere inntekt til kommunal drift enn kommune Y og kommune Z har 7 prosent høyere inntekt til kommunal drift enn kommune Y, så vil de tre kommunene kunne yte et likeverdig tjenestetilbud til sine innbyggere.

Utgiftsbehovet per innbygger i kommune X fremkommer ved å multiplisere indeksen for beregnet utgiftsbehov med landsgjennomsnittlig utgiftsbehov per innbygger. Dersom differansen mellom beregnet utgiftsbehov per innbygger for kommune X og gjennomsnittlig utgiftsbehov er mindre enn null, har kommune X et lavere beregnet utgiftsbehov enn landsgjennomsnittet. Kommunen får da et negativt utgiftsutjevneende tilskudd som tilsvarer differansen kommunenes utgiftsbehov per innbygger og det gjennomsnittlige utgiftsbehov multiplisert med antall innbyggere i kommunen. Dersom kommune X har et høyere beregnet utgiftsbehov enn landsgjennomsnittet, får kommunene et positivt utgiftsutjevneende tilskudd (NOU 2005:18 s 81)

Gjennom utgiftsutjevningen i inntektssystemet skal kommunene og fylkeskommunene få full kompensasjon for ufrivillige etterspørsels- og kostnadsforhold knyttet til kommunal og fylkeskommunal tjenesteproduksjon. Det er full utgiftsutjevning knyttet til nasjonale velferdstjenester. Det innebærer at utgiftsutjevningen for kommunene omfatter barnehager, grunnskole, helse- og sosialsektoren og kommunal administrasjon (NOU 2005:18 s 149).

Rattsø utvalget påpekte at det var uheldig at staten ikke hadde et fordelingsnøytralt virkemiddel for å styre kommunesektorens inntektsrammer. Utvalget foreslo på bakgrunn av dette at statstilskuddet som ble gitt som et utjevneende tilskudd ble lagt om til et rent innbyggertilskudd. Utgiftsutjevningen i inntektssystemet har siden 1997 vært utformet som en ren omfordelingsordning mellom kommuner og fylkeskommuner. Kommuner og fylkeskommuner med et beregnet utgiftsbehov per innbygger over landsgjennomsnittet får et tillegg gjennom utgiftsutjevningen, mens fylkeskommuner og kommuner med et beregnet utgiftsbehov per innbygger under landsgjennomsnittet får et trekk gjennom utgiftsutjevningen (NOU 2005:18 s 150).

Utgiftsutjevningen har siden 1994 vært basert på en felles kostnadsnøkkel for de tjenester eller sektorer som omfattes av utgiftsutjevningen. Kostnadsnøkkelen består av objektive kriterier, med tilhørende vektorer som skal gjenspeile den kvantitative betydningen av kriteriet. Den felles kostnadsnøkkel fremkommer som et veid gjennomsnitt av delkostnadsnøkklene for de enkelte sektorer. Som vektor benyttes sektorens andel av netto driftsutgifter. Vektoren til den enkelte delkostnadsnøkkel gjenspeiler utgangspunktet i sektorens andel av kommunenes netto driftsutgifter i 1994. Årsaken til at en tar utgangspunkt i 1994 er at den siste større revidering av kostnadsnøkkel for kommunene var basert på data fra 1994. Vektoren til den enkelte kostnadsnøkkel har imidlertid blitt justert for innlemming av øremerkede tilskudd og oppgaveendringer (NOU 2005:18 s 150).

### **Basistilskudd**

Kommunestørrelse eller antall innbyggere har vesentlig betydning for kostnadsforholdene i kommunal tjenesteproduksjon. NOU 2005:18 dokumenterer at det er smådriftsulempene i kommunal tjenesteproduksjon. Kommuner med få innbyggere må derfor ha et høyere inntektsnivå per innbygger enn større kommuner for å kunne tilby det samme tjenestetilbudet. I inntektssystemet kompenseres smådriftsulempene gjennom det såkalte basistilskuddet. Basistilskuddet utgjør det samme beløp i alle kommuner. Følgelig vil tilskuddet per innbygger bli høyere i kommuner med få innbyggere enn i kommuner med mange innbyggere. Utredningen sier at inntektssystemet betrakter kommunestørrelse som en ufrivillig kostnad. (NOU 2005:18 s 290).

Kommunesektorens frie inntekter omfatter summen av skatteinntekter fra egne innbyggere og rammetilskudd fra staten. Det er likevel noen grunnleggende forskjeller mellom skatteinntekter og rammetilskudd. En forskjell er knyttet til den lokale forankringen, mens en annen forskjell er knyttet til usikkerhet og forutsigbarhet.

### **Lokalt selvstyre, herunder også generalistkommunesystemet**

Oppgavefordelingen til kommuner bygger på generalistkommunesystemet. Det innebærer at det forventes at samtlige kommuner, uavhengig av innbyggertall, bosettingsstruktur og andre kjennetegn, skal kunne fylle de samme funksjonene knyttet til demokrati, tjenesteproduksjon og lokale utviklingsoppgaver (NOU 2005: 18 s 65).

Rattsø-utvalget sier i sin delutredning nr 1 at kommuneforvaltningens grunnleggende funksjon er å løse oppgaver finansiert av det lokale inntektsgrunnlaget. Det er imidlertid betydelige variasjon skattegrunnlag og skatteinntekter mellom kommuner. Det betyr at forskjeller i det lokale skattegrunnlaget, i fravær av et statlig utjevningssystem, vil være en viktig årsak til at kommuner ikke vil kunne tilby et likeverdig tjenestetilbud.

Inntektsutjevningen, det vil si utjevning i forskjeller i skattegrunnlag, blir derfor en av inntektssystemets viktigste oppgaver (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 6 s 140).

Norge har undertegnet Europarådskonvensjonen av 15. oktober 1985 om lokalt selvstyre. I artikkel 1 i denne konvensjonen blir det slått fast at prinsippet om lokalt selvstyre skal anerkjennes i nasjonal lovgivning. Utdrag fra artikkel 2 ” Lokalt selvstyre betegner lokale myndigheters rett og evne til så langt loven tillater, på eget ansvar og i lokalbefolkningens interesse å regulere og administrere en betydelig del av de offentlige anliggender. Det er vanlig å knytte tre sentrale verdier til lokalt selvstyre:

Frihet fra inngripen fra statsmakt, statsbyråkratiet og embetsmannsveldet. Demokrati, en kobling mellom de som tar beslutning og de som berøres av den. Lokalt selvstyre bidrar til maktspredning ved at mange innbyggere engasjeres i løsningen av samfunnsmessige oppgaver (Delutredning II side 112).

Effektivitet, lokal handlefrihet er en forutsetning for å kunne tilpasse oppgaveløsning til lokale preferanser og lokale kostnadsforhold. Lokaldemokratiet kan bidra til at tjenestene produseres så billig som mulig. Økte kostnader innenfor en gitt ramme vil gi et dårligere tjenestetilbud. Dette vil velgerne mislike, og kommunene har derfor all grunn til å holde kostnadene nede (Delutredning II side 112).

Oppslutning om det lokale selvstyre forutsetter at de beslutninger som fattes er legitime. Det betyr først og fremst at beslutningene som fattes er i overensstemmelse med lokalbefolkningens ønsker og behov (Delutredning II side 112).

Utformingen av finansieringssystemet legger betingelser for lokal selvstendighet og lokal handlefrihet i økonomiske spørsmål. Nevnte konvensjon i Europarådet artikkel 3 heter det ” En hvis andel av de ressurser lokale myndigheter disponerer skal stamme fra lokale skatter og gebyrer som de selv innenfor lovens grenser har mulighet til å fastsette satsene for”(Delutredning II side 112)

---

Rattsø - utvalget betrakter lokal skattefinansiering som en grunnleggende forutsetning for lokalt selvstyre og lokaldemokrati. Lokal skattefinansiering kan samtidig gi lokale rammebetingelser som fremmer overordnede mål om samfunnsbygging og effektiv ressursbruk. Disse hensyn tilsier de lokale beskatningsformene gir en best mulig kobling mellom skattebetaling og bruk av tjenester (Delutredning II s 219).

### **Residensprinsippet**

Ved valg av kommunal beskatningsform bør residensprinsippet legges til grunn. Dette prinsippet innebærer at kommuneskatten bør avgrenses til kommunens egne innbyggere og eget næringsliv (Delutredning II s 113).

### **Rettferdig fordeling**

Det er et viktig mål for nasjonale myndigheter å utjevne levekår mellom innbyggerne, først og fremst ved å etablere et sikkerhetsnett som sikrer alle en minste levestandard.

NOU 1997:8 viser til to hovedprinsipper ved beskatning:

Nyttebeskatning betyr at utgiftene ved produksjon av offentlige tjenester bæres av brukerne. Skatten kan betraktes som en direkte betaling for offentlige tjenester, og medfører ingen omfordeling av inntekt mellom personer (Delutredning II s. 113).

Evnebeskatning, når evneprinsippet legges til grunn, blir skattebetaling og tjenesteforbruk frikoblet. Finansiering av det offentlige tjenestetilbudet vil da gi en inntektsomfordeling fra personer med høy skatteevne til personer med lav skatteevne (Delutredning II s 113).

Det er betydelige forskjeller i inntekter mellom kommunene i det enkelte fylke.

Det er inntektsforskjeller mellom kommunene også etter at man har korrigert for variasjoner i utgiftsbehov. Det innebærer at kommunene ikke gis like forutsetninger for et likeverdig tjenestetilbud. Inntektsforskjellene mellom kommunene innenfor det enkelte fylke, må ses i sammenheng med at inntektssystemet skal ivareta flere målsettinger enn målsettinger om å utjevne de økonomiske forutsetningene for et likeverdig tjenestetilbud (NOU 2005:18 s 90).

Regjeringen ønsker å ivareta regionalpolitiske og distriktpolitiske målsettinger gjennom inntektssystemet også. Inntektsforskjellene må ses i sammenheng med at det lokale

skattegrunnlaget variere mellom kommunene. Så lenge man ikke har full inntektsutjevning vil det være inntektsforskjeller mellom kommunene (NOU 2005:18 s 91).

Inntektsforskjellene er større mellom kommuner med ulikt innbyggertall, enn det er mellom kommuner i ulike fylker. Det er en klar tendens til at inntektsnivået avtar med økende folketall (NOU 2005:18 s 91).

Lokal forankring av kommunesektorens skatteinntekter bestemmes av flere forhold, grad av beskatningsfrihet, skattesatser/skatteandel, utformingen av inntektsutjevningen, metode for tilførsel av skatteinntekter.

Beskatningsfrihet innebærer at kommuner og fylkeskommuner har frihet til å sette ulike skattesatser, noe som bidrar til lokal forankring av skatteinntektene. Alle kommuner benytter maksimalsatsene.

Selv om kommunene har lite spillerom for å påvirke skattesatsene, kan kommunene ha muligheter til å påvirke sine egne inntekter gjennom næringsengasjement og skatteinnkreving. Insentivene for en kommune til å øke et skattegrunnlag avhenger i hvilken grad kommunen får beholde skatteinntektene, det vil si hvor stor andel av en økning i skattegrunnlaget som går til kommunen (NOU 2005:18 s 323).

Insentivene må ses i sammenheng med graden av inntektsutjevningen i inntektssystemet. Inntektsutjevningen svekker insentivene til skatteinnkreving og næringsutvikling fordi økte skatteinntekter bidrar til reduserte overføringer fra staten. Men en høy skatteandel styrker også den lokale forankringen ved at kommunesektoren blir mindre avhengig av overføringer fra staten (NOU 2005:18 s 322).

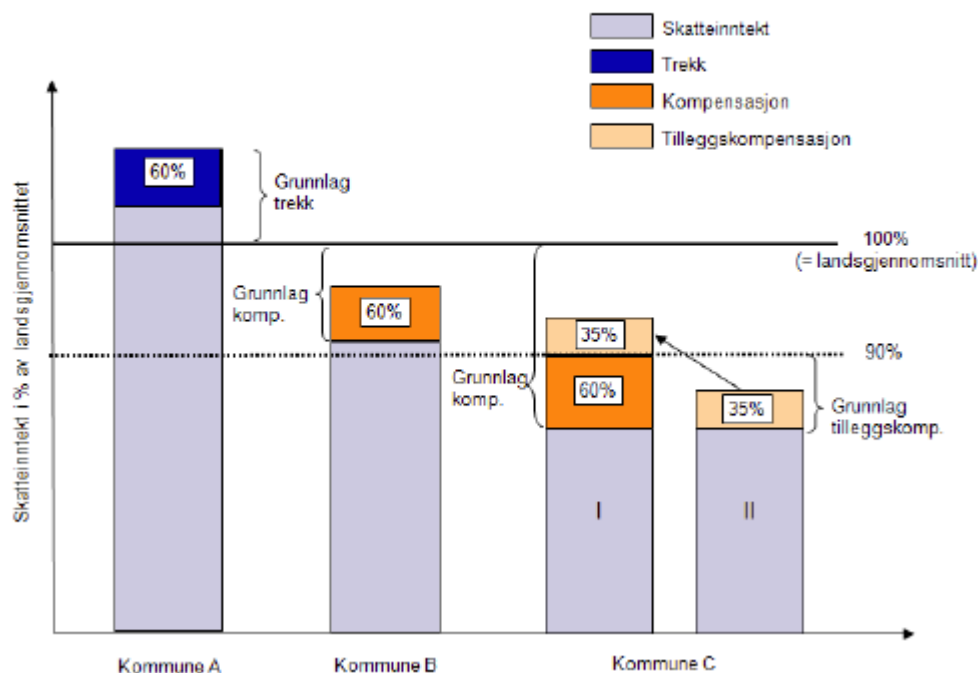
Det er betydelige forskjeller i skattegrunnlaget kommuner og fylkeskommuner imellom. Inntektsutjevningen i inntektssystemet bidrar til å utjevne disse forskjellene slik at kommunene og fylkeskommunene gis mest mulig likeverdige økonomiske forutsetninger. Inntektsutjevningen er en viktig del av inntektssystemet fordi den bidrar til å utjevne forutsetningene for at kommunene skal kunne gi et likeverdig tjenestetilbud til innbyggerne, uavhengig av bosted (NOU 2005:18 s 323).

## Symmetrisk inntektsutjevning

Symmetrisk inntektsutjevning innebærer at kommuner med inntekter over et gitt referansenivå trekkes like mye per innbygger som det kommunene med inntekter under referansenivået blir kompensert med. Normalt settes referansenivået i en symmetrisk modell lik landsgjennomsnittet (NOU 2005:18 s 325).

Skatt på personers inntekt og formue, naturressursskatt og selskapsskatt inngår i inntektsutjevningen. Nivået på skatteinntektene påvirker mulighetene den enkelte kommune har for å tilby tjenester til sine innbyggere. Et fravær av nasjonalt utjevningssystem ville gitt større forskjeller i tjenestetilbudet i ulike deler av landet. Ut fra fordelingspolitiske målsettinger, er det derfor innført en utjevning av forskjeller i skatteinntekt per innbygger (inntektsutjevning). Dette betyr at en kommune som er skattesvak ikke nødvendigvis er inntektssvak (Sørheimutvalget s 24 og 25).

*Figur 1: Skatteutjamninga for kommunane*



*Figur 1 modell for inntektsutjevning*

Kilde grønt hefte.

Figuren viser at kommuner som har skatteinntekt under landsgjennomsnittet får kompensert 60% av forskjellen mellom egen skatt og landsgjennomsnittet. I tillegg blir kommuner som

har lavere skatteinngang enn 90% av landsgjennomsnittet kompensert for 35% av forskjellen mellom egen skatt og 90% av landsgjennomsnittet. Kommuner som har skatteinntekter over landsgjennomsnittet blir trukket for 60% av differansen mellom egne skatteinntekter og landsgjennomsnittet.

Inntektssystemet bygger i hovedsak på at pengene følger innbyggerne. Innbyggertilskuddet fordeles med et likt beløp per innbygger, og færre innbyggere betyr dermed lavere innbyggertilskudd, mens flere innbygger medfører økt innbyggertilskudd.

Innbyggertilskuddet per innbygger vil i år med økning i folketallet på landsbasis bli redusert ved oppdateringen i revidert budsjett, det vil si at kommuner med uendret befolkningstall vil få lavere innbyggertilskudd (Sørheimutvalget s 68).

Fordi det er krevende å tilpasse tjenesteproduksjonen til nye budsjетtrammer midt i året, oppleves uforutsigbarheten som spesielt vanskelig å håndtere kommuner som får reduksjon i sine inntekter. Dagens ordning medfører at vedtatt budsjett på høsten kun inneholder en foreløpig beregning av kommunenes rammetilskudd. Endelig rammetilskudd vil først være klart i forbindelse med revidert budsjett (Sørheimutvalget s 68).

Utvalget foreslo å flytte teletidspunkt for innbyggertilskuddet og utgiftsutjevningen ble flyttet fra 1.januar i budsjettåret til 1.juli året før budsjettåret.

Kommuner med svært høy befolkningsvekst finner på kort og mellomlang sikt det vanskelig å tilpasse tjenestetilbudet til en voksende befolkning. Det kan på kort sikt være problematisk og finansiere de nødvendige investeringene uten at det går på bekostning av tjenestetilbudet til eksisterende innbyggere. Utvalget mener derfor at en ordning med vekstkompensasjon til kommuner med høy vekst vil være viktig for å redusere kortsiktige utfordringer som mange vekstkommuner opplever som følge av store investeringsbehov og høyt lønnsnivå (Sørheimutvalget s 70).

Utvalget foreslo at det ble innført en egen vekstkompensasjon i inntektssystemet.

Kompensasjonene tildeles de kommuner som gjennom en treårsperiode har hatt en gjennomsnittlig årlig vekst de siste tre årene ut over en gitt vekstgrense. Vekstgrensen ble satt til det doble av gjennomsnittlig årlig vekst på landsbasis den siste treårsperioden.

Vekstkompensasjonen foreslås tildelt som et beløp, 50 000 kroner, per nye innbygger ut over vekstgrensen (Sørheimutvalget s 73).



Rattsø utvalget sier at dagens finansieringssystem (1996) er et system hvor kommunene har liten innflytelse på egne inntekter og hvor kommunens ansvar er å fordele en gitt inntektsramme på et sett av oppgaver. Dagens finansieringssystem er et sentralisert system som gir staten en meget høy grad av kontroll over de kommunale inntektene. Den grunnleggende styringsidé med det kommunale selvstyre er at borgerne i det enkelte lokalsamfunn skal kunne påvirke prioriteringene gjennom politisk deltakelse. En høy grad av overføringsavhengighet som i det norske systemet kan gi lite rom for utvikling av det lokale selvstyre (forsker Rune Sørensen delutredning II s 201).

I praksis gir imidlertid systemet kontinuerlig konflikt mellom stat og kommunesektor. Konflikten handler dels om hvor detaljert premisser staten skal legge for den kommunale tjenesteproduksjonen gjennom rettighetslovgivning, standardkrav m.v., og dels om den samlede økonomiske ramme som bestemmes av skattøre og overføringer (delutredning II s 216).

Rattsø-utvalget sier at inntektssystemet kan betraktes som en relativt sentralisert modell hvor de elementer som skal sikre lokal forankring er av liten betydning. Skatten tildeles kommunene etter nasjonale regler og gjennom et omfattende utjevningssystem, og det er et komplisert system for beregning og fordeling av skatten. Fra et lokalt synspunkt er det følgelig liten forskjell mellom kroner mottatt som overføringer eller som skatt (Delutredning II s 218).

Rattsø-utvalget mener det er betydelige svakheter ved en sentralisert modell, og vil ikke anbefale at skattefinansiering av kommuner elimineres. Det vil bryte med en viktig forutsetning for det kommunale selvstyre. Kommuner har ansvar for å utvikle sine områder i bred forstand, også med hensyn til næringsliv og arbeidsplasser. Det bør være en sammenheng mellom lokal næringsutvikling og kommunenes inntektsutvikling, slik at kommunene kan høste gevinster av god infrastruktur og gode tjenestetilbud. Viktige deler av kommunens tjenestetilbud er lokale fellesoppgaver og det er generelt ønskelig at innbyggerne deltar i finansieringen av dem i fellesskap gjennom skatt. Koblingen mellom nytte og betaling av tjenester er en viktig begrunnelse for desentralisert oppgaveløsning (Delutredning II s 218).

Det lokale prioriteringsansvaret som bidrar til å styrke det lokale selvstyret, har imidlertid den ulempe at det kan bidra til å skape forskjeller i tjenestetilbud mellom kommuner og

fylkeskommuner. En annen svakhet ved kommunemodellen er at det kan oppstå ansvarsuklarheter når kommuner gis ansvaret for nasjonale velferdstjenester hvor også myndighetene har sterke interesser. Det kan for eksempel være uklart hvor eventuelt mangler i tjenestetilbudet skal plasseres. Er manglene statens ansvar fordi kommunesektorens inntektsrammer ikke er tilstrekkelig til å innfri de forventninger som stilles til utviklingen i tjenestetilbudet, eller er manglene en følge av kommunale prioriteringer eller ineffektiv bruk av ressursene? (NOU 2005:18 s 129).

Senter for økonomisk forskning gir i sin rapport nr 02/13 en indirekte kritikk til dagens inntektsutjevning. I rapporten har man vurdert kompensasjonsgrad vurdert målt mot kommunenes satsning på næringsutvikling. Rapporten sier at kommuner med høy skatteandel prioriterer ressurser til næringsutvikling høyere enn kommuner med lav skatteandel (side 3).

Det stilles spørsmål i rapporten om hvorvidt inntektsutjevningen kan bidra til at kommunene i mindre grad satser eller prioriterer tiltak for å øke kommunenes egne skatteinntekter. Dette mener vi kan tolkes som en kritikk til dagens inntektsutjevning da man stiller spørsmål om inntektsutjevningen i seg selv er med på å passivisere kommunene til å satse på lokale tiltak for å få opp den enkelte kommunes skatteandel.

## 4.3 Frie inntekter

Utvalget mener at rammefinansiering bør være det bærende prinsipp for finansiering av kommunesektoren. Dette innebærer at frie inntekter, det vil si skatt og rammetilskudd gjennom inntektssystemet, skal utgjøre størstedelen av kommunesektorens inntekter. Dette er inntekter som kommuner kan disponere fritt innenfor gjeldende lov- og regelverk (delutredning II s 9)

Bjarne Jensen kritiserer begrepet frie inntekter. Han mener at begrepet frie inntekter lett vil gi inntrykk av at dette er inntekter kommunen kan bruke fritt. Men som tidligere nevnt er rammeoverføringene fra staten tiltenkt å brukes til de tjenester/oppgaver som kommunen gjennom lov eller andre føringer fra statlige myndigheter plikter å gi sine innbyggere. Jensen hevder at hvis man trekker fra bundne utgifter fra kommunens samlede inntekter vil de fleste kommuner ha svært begrenset beløp til frie inntekter. Jensen mener at frie inntekter kan økes

ved enten å redusere utgiftsforpliktelsen eller ved å øke inntektene som ikke har en tilsvarende utgiftsforpliktelse (Bjarne Jensen notat 02.04.07).

## 4.4 Effektivitet

Det er en grunnleggende forutsetning for effektivitet at de som har nytte av en tjeneste også skal bære kostnadene ved den. På denne måten sikres nytte i forhold til de reelle kostnadene. Det finansielle ansvarsprinsipp innebærer at det kommunale tjenestetilbudet skal avspeile befolkningens betalingsvilje gjennom skatter og avgifter.

Dette prinsippet innebærer at den instans som er tillagt de praktiske avgjørelser, og som dermed har herredømme over utgiftene, også bør ha et vesentlig økonomisk ansvar (Delutredning II s 28).

### **Prioriteringseffektivitet**

Rattsø-utvalget sier at lokal oppgaveløsning er en form for politisk desentralisering. Det innebærer at beslutninger om hvilke oppgaver som skal prioriteres og hvordan løsningen skal utformes fattes av lokale politiske organer. Nærheten mellom de som fatter politiske beslutninger og de beslutningene angår er også et sentralt aspekt med lokaldemokrati og oppgaveløsning (delutredning II s 107).

Utvalget sier videre at lokal oppgaveløsning kan fremme effektiv ressursbruk. Kommuner kan tilpasse oppgave løsningen til lokale preferanser og lokale kostnadsforhold (s 107) dette er innholdet i desentraliseringsteoremet (Oates 1972). Realisering av desentraliseringsgevinster forutsetter at utformingen av tjenestetilbudet varierer mellom kommuner. Lokal oppgaveløsning kan også bidra til innovasjon og utvikling av nye løsningsalternativer. Ved at kommuner løser sine oppgaver på ulike måter skapes det informasjon om hvilke løsningsmetoder som er de beste (delutredning II s 107).

Utvalget viser videre til at ansvaret for nasjonale velferdstjenester som utdanning og helse er lagt til kommunesektoren. Dette har sammenheng med at det er ønskelig å tilpasse oppgaveløsningen til lokale preferanser og lokale kostnadsforhold også for nasjonale velferdstjenester (delutredning II s 108).

## **Effektiv ressursbruk**

Prioriteringseffektivitet innebærer at tjenestetilbudet utformes slik at innbyggernes velferd blir høyest mulig. Kommuner kan på en bedre måte enn staten tilpasse tjenestetilbudet til lokalbefolkningens ønsker og lokale kostnadsforhold. Kommunalt ansvar vil gi en desentraliseringsgevinst. Desentraliseringsgevinsten er økningen i velferd (delutredning II s 114).

Utvalget mener også at finansieringssystemet vil fremme kostnadseffektivitet dersom kommuner i sin helhet beholder gevinsten av eventuelle effektiviseringstiltak. Det att kostnadsgevinsten beholdes lokalt gjør at kommuner få riktige insentiver til å iverksette effektiviseringstiltak. Øremerkede tilskudd hvor staten dekker en bestemt andel av kommunens utgifter til særskilt formål, kan imidlertid svekke insentivene til kostnadseffektiv produksjon (delutredning II s 117).

Våre erfaringer er vel at kommunen må drive kostnadseffektivt for i det hele tatt kunne innfri lovpålagte forventninger og krav til tjenester til brukeren og ikke til andre ikke lovpålagte oppgaver.

## **Kostnadseffektivitet**

NOU 1997:8 viser til at god ressursbruk krever at kommunesektoren produserer tjenester med lavest mulig kostnader. I prinsippet skal rammefinansiering fremme kostnadseffektivitet. En krone spart i lavere kostnader kan brukes til å styrke tjenestetilbudet. Svak kostnadseffektivitet vil gi dårligere tjenestetilbud, gitt den økonomiske ramme. Finansieringssystemets betydning for kostnadseffektiviteten er først og fremst å gi lokale insentiv til kontroll med lokale kostnader (NOU 1997:8 s. 203).

Utredningen sier videre at det er svært vanskelig å vurdere om en tjeneste produseres til lavest mulig kostnad. Produksjonen av en tjeneste kan være komplisert med mange impliserte, og det vil være sammenheng mellom kostnad og kvalitet. Høy kostnad vil ofte reflektere høy kvalitet. Kommunens beslutninger handler like mye om ”riktig” kvalitet som om lavest mulig kostnad (NOU 1997:8 s 203).

En analyse av KOSTRA statistikk der en ser på kostnadene ved ulike kommunale tjenester for eksempel driftsutgifter per elev i grunnskolen, driftsutgifter per barnehageplass eller driftsutgift per sykehjemsplass, viser forskjeller mellom kommunene, og innad i

kommunene. Det kan tyde på at kostnadene varierer og at mange kan vinne på kostnadsreduksjoner. Men forskjellene vil i tillegg avspeile kvalitet og lokale betingelser for produksjonen. De store forskjellene kan anspore til at kommunene kan lære av hverandre.

### **Prioriteringseffektivitet**

NOU 1997:8 sier at kommunene bidrar til prioriteringseffektivitet ved å tilpasse tjenestetilbudet til befolkningens behov. Prioriteringer mellom tjenestoområder med utgangspunkt i lokalbefolkningens behov skal gi en desentraliseringsgevinst i forhold til et uniformt statlig tilbud. Desentraliseringsgevinsten innebærer en økning i velferd ved at den enkelte kommune varierer tjenestetilbudet etter variasjoner i lokale kostnads- og etterspørselsforhold. Et rammefinansieringssystem skal fremme prioriteringseffektivitet. En kommune vil vurdere omfanget av de forskjellige tjenester mot hverandre. Samtidig vil statlig styring, gjennom standard- og rettighetslovgivning, begrense mulighetene for lokal prioritering og vil således også påvirke prioriteringseffektiviteten. Prioritering er en lokal avveining av nytte og kostnader ved den enkelte tjeneste (delutredning II s 205).

Med omstillingsevne forstår man kommunenes evne til å endre omfang og sammensetning av tjenestetilbudet ettersom befolkningens behov endres.

NOU 2005:18 sier at kanskje det viktigste argumentet til rammestyring av kommunesektoren er hensynet til prioriteringseffektivitet. Når kommuner står overfor en gitt inntektsramme vil kommunene møte de reelle kostnadene ved alternativ bruk av ressursene. I tillegg kan kommunen utnytte kunnskap om lokale preferanser og forhold. Bruk av aktivitetsavhengige tilskudd vil virke vridende på prioriteringen i kommunen. Dette hvis statens og kommunens preferanser om prioritering ikke er sammenfallende. (NOU 2005:18 s 131).

### **Analyseopplegg**

For å fastsette den kvantitative betydningen av kostnadsforhold og befolkningsfaktorer kan en benytte forskjellige analysemetoder. De analysemetodene som er benyttet i Norge og andre land er Den normative metoden og statistisk metoder. Den normative metoden tar utgangspunkt i eksplisitte normer om hva slags tjenestetilbud kommuner og fylkeskommuner skal settes i stand til å tilby gjennom tilskuddssystemet. Metoden kan inkludere både kostnadsforhold og befolkningsfaktorer (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 7 s 156).

Når metoden anvendes for å analysere betydningen av befolkningsfaktorer, må det defineres normerte dekningsgrader for den enkelte tjeneste. Den normerte dekningsgraden uttrykker hvor stor andel av potensielle brukere som bør ha tilgang på tjenesten (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 7 s 156).

Man kan for eksempel si at 25% av befolkningen over 80 år skal tilbys institusjonsplass.

Når den normative metoden anvendes på kostnadsforhold, tas det utgangspunkt i en detaljert modell for hvordan den enkelte tjeneste produseres. Slike modeller kan etableres både på institusjonsnivå og på kommunenivå. Analyser på institusjonsnivå benyttes for å avdekke betydningen av lønn og andre faktorpriser. I tillegg kan de gi informasjon om mulige stordriftsfordeler eller stordriftsulemper i produksjonen (delutredning 1 s. 157).

Rattsø-utvalget sier i sin delutredning 1 at fordelene med den normative metoden er at den rendyrker effekten av ufrivillig kostnadsforhold og befolkningsfaktorer slik at det ikke gjøres forskjell på kommunene. I analyser av befolkningsfaktorer benyttes de samme normerte dekningsgrader og normert ressursinnsats per bruker, mens det i analyser av kostnadsforhold kan forutsettes lik kvalitet på tjenestene og samme effektivitet i bruken av ressursene.

Videre at den rendyrker effekten av ufrivillig kostnadsforhold og befolkningsfaktorer slik at det ikke gjøres forskjell på kommunene. Den normative modellen har to vesentlige ulemper. For det første er det svært arbeidskrevende å utvikle gode normative modeller for kommunal og fylkeskommunal tjenesteproduksjon. For det andre vil normene som brukes i analysen ha forskjellig status da noen av normene er nedfelt i lov og noen fremkommer av det analysearbeidet som gjøres for å avdekke kostnadene ved å produsere en gitt tjeneste. (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 7 s 157).

### **Statistiske analyser**

Statistiske analyser kan benyttes for å avdekke systematiske sammenhenger mellom faktisk ressursbruk og ufrivillige kostnadsforhold befolkningsfaktorer. Statistiske analyser vil gjenspeile kommunenes tilpasning til faktiske rammebetingelser, og, i forhold til den normative metoden, er dette både en styrke og en svakhet. Styrken er at man slipper å etablere normer i situasjoner hvor det ikke foreligger politiske normer som er nedfelt i lov- og regelverk. Svakheten er at man ikke har den samme garanti for at man greier å kontrollere forskjeller i effektivitet og kvalitet (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 7 s 158).

Rattsø-utvalget viser i sin delutredning nr 1 til to statistiske metoder som kan benyttes for å tallfeste forskjeller i beregnet utgiftsbehov:

### Brukerundersøkelser

#### Regresjonsanalyse

Brukerundersøkelser tar utgangspunkt i opplysninger om egenskaper ved brukerne av kommunale og fylkeskommunale tjenester. Brukerstatistikk som gir informasjon om brukernes alder og andre behovsutløsende faktorer, er godt egnet for å kvantifisere betydningen alderssammensetning og andre befolkningsfaktorer. Gjennomsnittlig dekningsgrad og gjennomsnittlig ressursinnsats per bruker i ulike befolkningsgrupper benyttes for å tallfeste betydningen av befolkningsfaktorer. Analyser basert på brukerundersøkelser og fagpanelmetoder har klare fellestrekk. Den viktigste forskjellen er at i analyser basert på brukerundersøkelser er det landsgjennomsnittet som er normen, mens fagpanelmetoder benyttes normer som ikke nødvendigvis reflekterer kommunenes faktiske tilbud for ulike befolkningsgrupper (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 7 s 158).

Regresjonsanalyse kan benyttes for å avdekke betydningen av både kostnadsforhold og befolkningsfaktorer. Siktemålet med regresjonsanalysen er å etablere en modell som i størst mulig grad forklarer forskjeller i ressursinnsats mellom kommuner. En slik modell består av en rekke forklaringsvariabler som antas å påvirke kommunenes ressursinnsats på et bestemt tjenesteområde. Når formålet med analysen er å beregne forskjeller i utgiftsbehov, er det hensiktsmessig å skille mellom to grupper av forklaringsvariable. For det første påvirkes ressursinnsatsen av hvor mye ressurser den enkelte kommune disponerer. En kommune med høye inntekter per innbygger kan holde en høyere standard på tjenestetilbudet enn en kommune med lave inntekter per innbygger. For det andre påvirker kommunenes ressursinnsats av kostnadsforhold, alderssammensetning og andre befolkningsfaktorer (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 7 s 159).

Styrken med regresjonsanalyse er at alle faktorer som antas å påvirke ressursinnsatsen kan analyseres samtidig. Dette gjør det mulig å isolere betydningen av den enkelte forklaringsvariabel selv om det er samvariasjon mellom variablene. Men dersom samvariasjonen er svært sterk, vil det også ved bruk av regresjonsanalyse være vanskelig å isolere betydningen av den enkelte variabel (Inntektssystemutvalget delutredning 1 kap 7 s 159).

Rattsø-utvalget ser også svakheter med statistisk analyse ved kun å bruke kommunale regnskaper. Dette fordi det kan være flere feilkilder da kommunene kan rapportere eller bruke forskjellige kontoer feil.

Bjarne Jensen er, i notat av 02.04.07 s 16, sterkt kritisk til den statistiske analyse ved bruk av regresjonsberegninger for å finne hensiktsmessig kostnadsutjevning mellom kommunene i Norge. Disse metodene går som nevnt over ut på å finne årsakssammenhenger mellom valgte forklaringsfaktorer og kostnadene til kommunal tjenesteproduksjon. Jensen hevder at det er store problemer med samvariasjon mellom forklaringsfaktorene, dette gjør at det kan være vanskelig å tolke resultatene. Han hevder at denne metoden er teknisk vanskelig i forhold til andre og mer enkle metoder for kostnadsberegninger og at dette bidrar til at kostnadsutjevning i Norge i noen grad skjer i «blinde».

Jensen mener at på de områdene det er mest aktuelt å gjennomføre kostnadsutjevning er de områder hvor det er nasjonale standarder for tjenestetilbudene. Spesielt innenfor barnehager, grunnskole undervisning, eldreomsorg, veier mm. Innenfor disse områdene mener Jensen det er lettere å bruke normativ metode/beregning, da man vil ha en bedre kunnskap om hva det koster å yte disse tjenestene. Da det er nasjonale standarder som lar seg beregne kostnadsmessig vil det være lettere å beregne kostnadene ved en eventuell endring av standardene. Jensen viser videre til at i våre naboland, i det svenske og finske systemet, der det utarbeides slike standarder som basis for kostnadsutjevning mellom kommunene.

### **Kommunens oppgaver er negativt avgrenset**

Kommunene har en negativt avgrenset kompetanse, det vil si at de kan befatte seg med enhver virksomhet som ikke etter lov er tillagt andre offentlige organer. Staten kan ikke pålegge kommuner å utføre oppgaver uten medhold i lov (delutredning II s 108).

## **4.5 Kommunal tjenesteproduksjon**

Når det gjelder kommunenes tjenesteproduksjon viser det seg at det er en klar sammenheng mellom kommunenes inntektsnivå og den kommunale tjenesteproduksjonen. Kommuner med et høyt inntektsnivå har gjennomgående et høyere nivå på den kommunale tjenesteproduksjonen enn kommuner med et lavere inntektsnivå. Videre at kommuner med et



---

lavt innbyggertall ofte har et høyt nivå på den kommunale tjensteproduksjonen (NOU 2005:18 s 101).

Andelen innbyggere som er mottakere av pleie- og omsorgstjenester øker med kommunens inntektsnivå. I kommuner som har mer enn 50 000 kroner i utgiftskorrigerte frie inntekter per innbygger er 30 prosent av innbyggerne over 67 år mottakere av hjemmetjenester, mens 25 prosent av innbyggerne over 80 år er beboer på alders og sykehjem (NOU 2005:18 s 107).

NOU 2005:18 peker på at kommuner med svak befolkningsutvikling er vesentlig mindre i folketall enn kommuner som opplever sterk vekst. Kommuner med svak befolkningsutvikling har også en vesentlig større andel av befolkningen i de eldre befolkningsgruppene. Den relative forskjellen er størst i aldersgruppen over 80 år. Kommunene med sterkest befolkningsvekst har betydelig større andel av barn under 6 år og innbyggere fra 20 til 39 år. Forskjellen er mindre når det gjelder andel skoleelever både i grunnskolen og videregående skole (aldersgruppene 6-15 år og 16-19 år). En typisk kommune med svak befolkningsutvikling vil således være en liten kommune med mange eldre, mens en kommune med sterk befolkningsvekst vil være større kommune med en forholdsvis ung befolkning (NOU 2005:18 s 309).

Ser man dette opp mot inntektssystemet og kriteriedataene for utjevningsordningen vil kommuner med svak befolkningsvekst være forholdsmessig kostnadstunge. Og kommuner med sterk befolkningsvekst vil ha lavere utgiftsbehov per innbygger.

Utviklingen i utgiftsbehov er først og fremst avhengig av utviklingen innenfor de befolkningsgruppene tjenestene er rettet mot.

NOU 2005:18 sier at befolkningsutviklingen stiller utfordringer både til inntektssystemet og kommunene. Utfordringene for inntektssystemet ligger i å fordele inntektene kommunene imellom på en måte som fanger opp relative endringer i utgiftsbehov. Utfordringen for kommunene er å tilpasse tjenestetilbudet til endringer i utgiftsbehovet (NOU 2005:18 s 311).

Utredningen sier videre at kommunene kan på kort eller mellomlang sikt kan ha problemer med å tilpasse tjenestetilbudet til befolkningsendringene. Særlig vekstkommuner kan dette gi et velferdstap fordi befolkningen opplever mangler i tjenestetilbudet fra kommunenes side. Siden norske kommuner generelt har mulighet til å lånefinansiere investeringene, antar SSB

at tilpasningsproblemene i hovedsak skyldes at kommunene ikke klarer å forutse eller planlegge i tide for befolkningsendringene. På grunn av treghet i tilpasning, men også på grunn av muligheter til å utnytte kapasiteten maksimalt, kan vekstkommuner på kort sikt ha lave kapitalutgifter per innbygger. SSB peker på at fraflyttingskommuner og kommuner med nedgang i folketallet vil kunne få høyere kapitalutgifter i takt med nedgang i folketallet. Det blir færre som må dele de samme kostnadene. Analyse over befolkningsendringer over den siste tjueårsperioden tyder heller ikke på at vekstkommuner har høyere kapitalutgifter enn andre kommuner (NOU 2005:18 s 313).

Norsk institutt for by- og regionforskning sier at etterspørsel etter kommunale tjenester er sterkt relatert til demografiske forhold. Flytting mellom kommunene, samt positive eller negative netto fødselsoverskudd, medfører at kommunene må tilpasse aktiviteten til befolkningsgrunnlaget. Endring i antall personer i ulike aldergrupper gir omstillingsbehov, og infrastrukturen må tilpasses folketall som går opp eller ned. Både utbygging og nedtrapping er krevende, men utfordringene er forskjellig (NIBR-rapport 2008:36 s 12)

### **Foreløpig oppsummering**

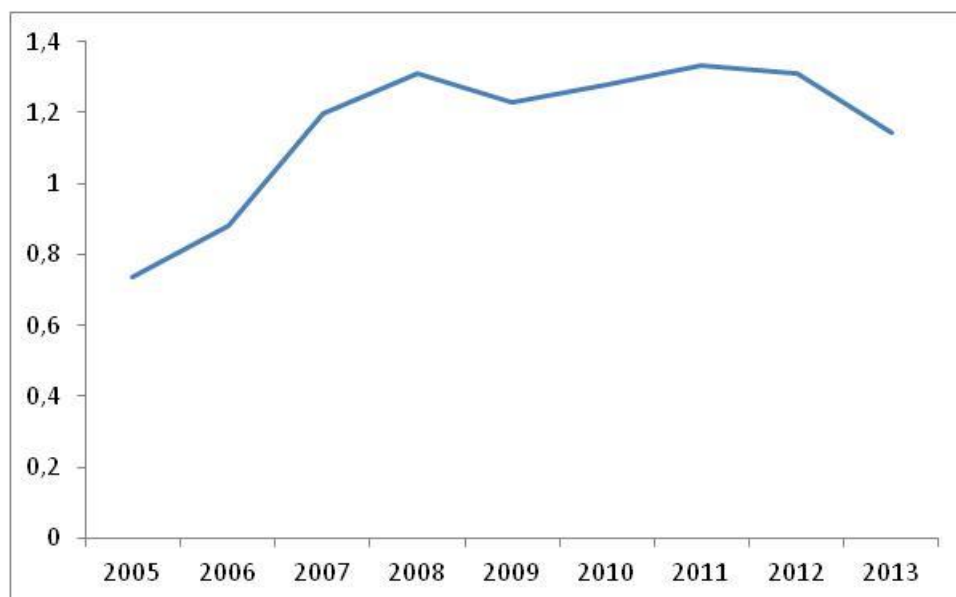
Rammeoverføringene, de frie inntektene, fra staten til kommunene er innbyggerrelatert. Disse inntektene er i stor grad knyttet til antall innbyggere og alderssammensetning på disse. Skatteinntektene er relatert til antall innbyggere (inntektsutjevningen). Befolkningssammensetningen, kjennetegn som alder og sosial status, utgjør ca 87% av utgiftsutjevningen. De frie inntektene er derfor i betydelig grad individrettet.

Kostnadsdriverne for kommunene er styrt av kommunens lovpålagte plikt til å gi tjenester til sine innbyggere.

## **4.6 Befolkningsutvikling i Norge**

I hele Norge bodde det 1. januar 2005 4.640.219 mennesker, fordelt på 433 kommuner. Dette stiger til 5.109.056 fordelt på 428 kommuner i 2014. Dette tilsvarer en vekst på 10,1%, eller i gjennomsnitt om lag 1,2 prosent per år. Veksten har ikke vært jevn i perioden, men har utviklet seg slik:

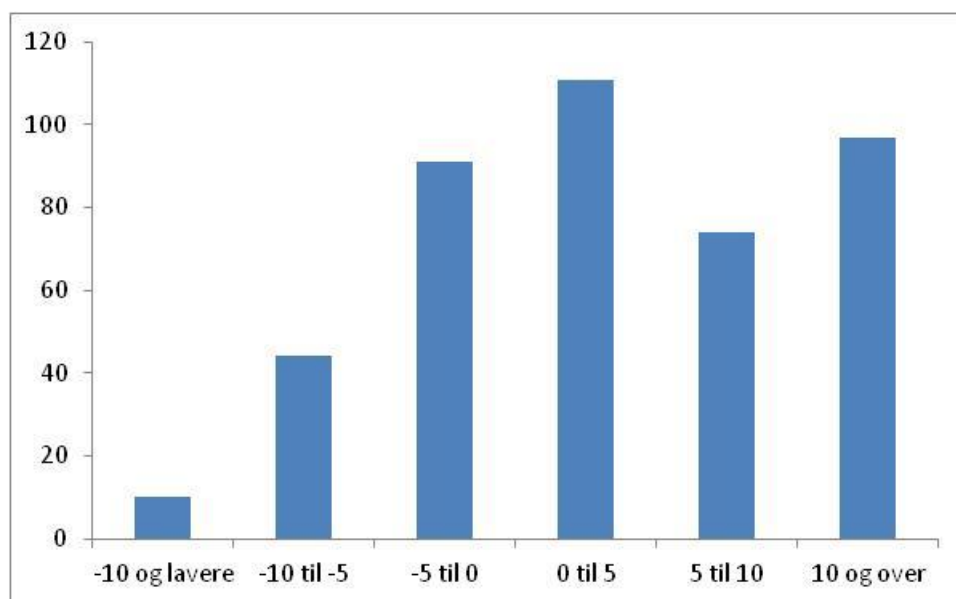
Figur 2: Befolkningsutvikling i prosent fra året før.



Figur 2 viser befolkningsutviklingen i prosent fra året før for hele landet.

Det har heller ikke vært lik vekst i alle kommuner. I perioden er det 282 kommuner som har hatt vekst i folketallet, mens 145 kommuner har hatt nedgang. Grafisk kan endringene fremstilles slik:

Figur 3: Fordeling av kommuner på vekstintervall.

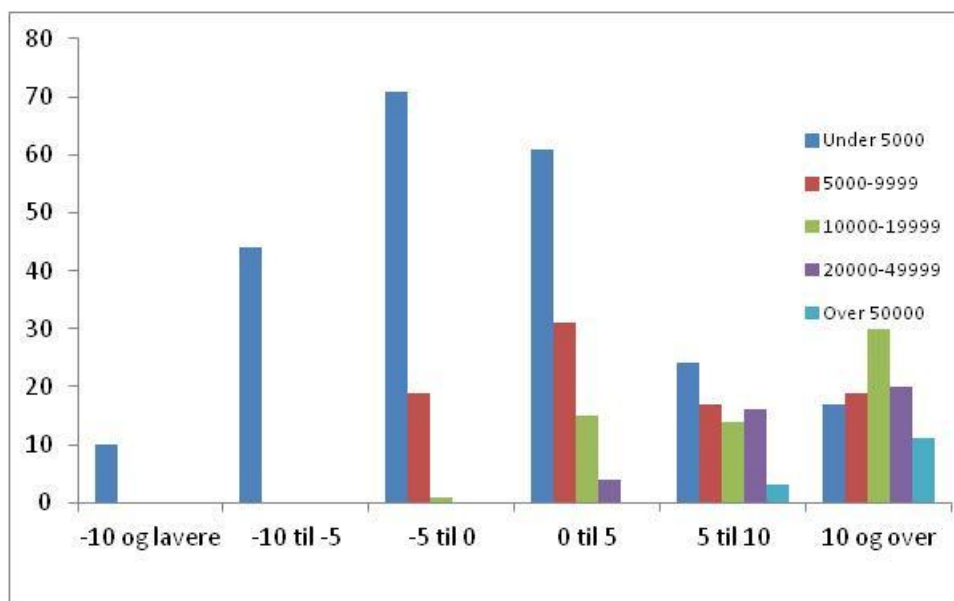


Figur 3 viser hvor mange kommuner som ligger i hvert vekstintervall.

Befolkningsveksten nasjonalt har ikke forhindret at særlig distriktskommuner har hatt betydelig nedgang i folketallet de siste 20-30 årene, mens kommuner i tilknytning til større byer har vokst (NIBR-rapport 2008:36 s 13).

Brutt ned på kommunestørrelser ser vi at veksten er størst i de største kommunene.

Figur 4: Fordeling av kommuner etter vekstintervall og kommunestørrelse.



Figur 4 viser hvor mange kommuner som ligger i hvert vekstintervall fordelt på kommunestørrelse.

#### 4.6.1 Mulige konsekvenser av befolkningsendringer

I produksjonsteori betyr skalaavkastning den endring vi får i produsert kvantum hvis alle innsatsfaktorer endres proporsjonalt. Hvis produksjonen fordobles når alle innsatsfaktorer fordobles sies det at teknologien innebærer konstant skalaavkastning. Økende (avtakende) skalaavkastning vil si at en fordobling av bruken av innstasfaktorer mer enn (mindre enn) fordobler produsert kvantum. På engelsk omtales det som "economics of scale" og "diseconomics of scale"; stordriftsfordeler og stordriftsulempen. I kostnader i forhold til innbyggertallet, er gjennomsnittskostnader lik de totale kostnadene dividert på innbyggertallet. Marginalkostnaden er endringen i kostnadene forbundet med en ekstra (eller færre) innbygger (NIBR-rapport 2008:36 s 22 og 21).

Kommunalbudsjett kan betraktes som medlemskap i en klubb. Det er to effekter forbundet med å innlemme nye medlemmer i klubben. Den første effekten er kostnadsfordelingseffekten som følger av at flere medlemmer innebærer at kostnadene kan deles på flere. Den andre effekten er trengselseffekten som er konsekvens av at flere medlemmer medfører økt trengsel og påfølgende nødvendig tjenestetilbedringer (NIBR-rapport 2008:36 s 22).

Potensialet for å hente ut stordriftsfordeler er størst ved store innslag av faste utgifter ved produksjonen, og betydelig nettoinnflytting. Men nærmer man seg full kapasitetsutnyttelse for anlegg og bemanning vil resultatet i en del tilfeller bli økte sprangvise faste kostnader som på kort sikt øker enhetskostnadene (NIBR-rapport 2008:36 s 28).

Forskning utført av NIBR viser at de som flytter fra småkommunene får en høyere skattbar inntekt i de vekstkommunene de flytter til enn den utvikling de bofaste i fraflyttingskommunen har. Vekstkommunen får da høyere skatteinntekter. ”storbyulempene vil da kunne bli (mer enn) oppveid som følge av bedret skattegrunnlag” (NIBR-rapport 2008:36 s 55).

Befolkningsendringer medfører problemer med tilpasning av infrastruktur, både i kommuner med vekst og nedgang i folketallet. Høye investeringer i vekstkommuner skyldes at nivået på realkapitalen er for lav i forhold til det som er ønskelig på lang sikt. Tilpasningstreggheter på kort sikt kan også føre til at fraflyttingskommuner har mer realkapital enn det som er ønskelig på lang sikt (NIBR-rapport 2008:35 s 10).

En eksternalitet eller ekstern virkning er en utilsiktet virkning av en aktørs disposisjoner på andre aktørers produksjonsnivå eller nyttenivå. Slike virkninger vil ikke aktører som handler ut fra egeninteresser ta hensyn til (NIBR-rapport 2008:35 s 12).

Befolkningsøkningen reduserer som nevnt realkapitalen per innbygger. Det tar tid å gjennomføre de nødvendige endringene i investeringene i bygg og anlegg til ønsket nivå, slik at en vekstkommune i en mellomperiode får lave avskrivninger per innbygger. Det skjer samtidig med at vertskommuner går inn i en periode med høye investeringer. Med lånefinansiering og optimal størrelse og innfasing av investeringene, slik at realkapitalen og gjelda øker proporsjonalt med innbyggertallet, skal det være mulig å holde kostnadene per innbygger relativt stabil over tid (NIBR-rapport 2008:35 s 24).

Treghet i tilpasningen av kapitalen kan gi velferdstap for innbyggerne i vekstkommuner. Velferdstapet på lang sikt kan imidlertid bli lavere enn den kortsiktige reduksjonen i kapitalkostnader per innbygger så lenge vekstkommunens skatteinntang og rammeoverføringer vokser med befolkningsøkningen (NIBR-rapport 2008:35 s 24).

For kommuner med befolkningsnedgang kan tilpasningstreggheter på kort sikt gi høyere kapitalkostnader per innbygger, fordi det blir færre å dele kostnadene på. Om kommunene ikke kan avhende bygningsmasse som ble bygd for en annen befolkningsstørrelse, så er de nødt til å betale avdrag og renter på realkapital de ikke har behov for. Det er vanskelig å redusere realkapitalen i takt med innbyggertallet, og vedlikeholds- og driftskostnader på gamle bygg kan være høye (NIBR-rapport 2008:35 s 23 og 24).

## 4.7 Netto driftsresultat

Netto driftsresultat viser årets driftsoverskudd etter at renter og avdrag er betalt, og er et uttrykk for hva kommuner og fylkeskommuner har til disposisjon til avsetninger og investeringer. Over tid bør netto driftsresultat for kommunesektoren under ett utgjøre om lag 3 prosent av inntektene. Kravet vil variere fra kommune til kommune, særlig knyttet til graden av lånefinansiering i den enkelte kommune (rapport fra Det tekniske beregningsutvalg for kommunal og fylkeskommunal økonomi november 2013).

Det har etter hvert blitt et normativt krav at den enkelte kommune bør ha som et minimum et netto driftsresultat på 3 prosent.

Selv om kommunesektoren måler sitt økonomiske resultat ved hjelp av netto driftsresultat, bør dette korrigeres for en del forhold. Netto driftsresultat fremkommer slik:

Driftsinntekter

- Driftsutgifter

= Brutto driftsresultat

+ Finansinntekter

- Finansutgifter

---

= Netto driftsresultat

+ Bruk av fond

- Avsetning til fond

- Inndekning av tidligere underskudd

+ Bruk av tidligere overskudd

- Overføringer til investeringsregnskapet

= Regnskapsmessig resultat

(TBU, mai 2014)

Fra 2004 til 2013 har kommunesektoren hatt en ordning med momsrefusjon på drifts- og investeringsutgifter. Hele denne refusjonen, også den som blir opptjent i investeringsregnskapet, skal inntektsføres som en driftsinntekt i regnskapene. Det medfører at de årene en kommune har store investeringsutgifter, vil netto driftsresultat bli høyere enn det som følger av kommunens ordinære drift. I vår oppgave har vi avgrenset problemstillingen til å se på hvordan endringer i folketallet innvirker på netto driftsresultat. Vi har derfor valgt å korrigere netto driftsresultat for momsrefusjonsinntekt som er opptjent som en følge av investeringer.

Også eiendomsskatt inngår i en kommunes driftsinntekter. Skatten er frivillig, og det ikke alle kommuner som har innført denne, selv om antall kommuner med eiendomsskatt i en eller annen form er stigende. Vi har derfor valgt å korrigere bort eiendomsskatteinntekter.

## 4.8 Netto lånegjeld

Netto lånegjeld er i denne sammenheng definert til sum langsiktig gjeld minus kommunens utlån og ubrukte lånemidler. Pensjonsforpliktelser inngår med andre ord ikke i netto lånegjeld. I totale utlån inngår også formidlingslån og ansvarlige lån.

Fylkesmannens anbefalinger for kommunenes økonomiske situasjon er at netto lånegjeld ikke bør overstige 50% av driftsinntektene. I forhold til problemstillingen vil det være mest

interessant å se om det er noen sammenheng mellom veksten i netto lånegjeld og befolkningsendringer, og i mindre grad vil det være av interesse å vurdere gjeldsgraden i forhold til statens anbefalinger.

## 4.9 Arbeidskapital

Arbeidskapital fremkommer som sum omløpsmidler fratrasket kortsiktig gjeld. I omløpsmidler inngår:

Kortsiktige fordringer

Aksjer og andeler

Sertifikater

Obligasjoner

Kasse og bankinnskudd

Premieavvik

I kortsiktig gjeld inngår:

Kassekreditt

Annen kortsiktig gjeld (leverandørgjeld etc)

Premieavvik

Arbeidskapital sier noe i hvilken grad en kommune er i stand til å møte sine økonomiske forpliktelser, og er således et mål på kommunens likviditet. Et måltall for arbeidskapitalen er at den bør være 10 til 15% av driftsinntektene. På samme måte som for netto lånegjeld er det utviklingen i arbeidskapitalen sett opp mot endringer i befolkningen vi er interessert i å måle.



## 4.10 Investeringsutgifter

Med investeringsutgifter i denne analysen menes brutto investeringsutgifter total, korrigert for fordelte utgifter og internsalg. På samme måte som for de andre parameterne er det utviklingen i investeringsutgiftene vi ønsker å måle opp mot endringer i befolkningen.

## 4.11 Bruk av lån

En kommunes investeringer kan finansieres ved hjelp av egenkapital (fond), overføringer fra driftsregnskapet, tilskudd fra andre eller ved bruk av lån. Det naturlig å se for seg at en kommune som er økonomisk presset, i større grad må bruke lån for å finansiere investeringene sine. Vi ønsker derfor å undersøke om det er en sammenheng mellom befolkningsvekst og hvor stor andel av investeringsutgiftene som blir lånefinansiert.

## 4.12 Gjeldsgrad

Gjeldsgrad er definert som egenkapital delt på netto lånegjeld. Netto lånegjeld er definert i punkt 3.9. Egenkapital i kommuneregnskapet er definert som sum eiendeler minus gjeld. Gjeldsgraden sier noe om hvordan kommunens investeringer i anleggsmidler over tid har utviklet seg.

## 5. Metode

### 5.1 Forskningsdesign

En teori er det samme som en antakelse om at faktor X påvirker faktor Y kombinert med en antakelse om hvorfor faktor X påvirker Y. En teori er en antakelse om en kausal relasjon mellom X og Y etterfulgt av en antagelse om den eller de kausale mekanismene som gjør at X leder til eller produserer Y (Metodpraktikan, Esaiasson et.al 2007).

Forskjellen mellom teori og en hypotese handler om vår oppfatning om graden av konkretisering. En teori er en antakelse om noe generelt mens en hypotese er en antakelse om noe som er avgrenset i tid og rom. Hypotese kan også betraktes som en påstand om hvilke resultater en undersøkelse vil gi.

#### **Teoretisk og operasjonelt nivå**

Vitenskapelige problem og spørsmål formuleres alltid på det teoretiske nivå, undersøkning i form av observasjoner og datainnsamling skjer på det operasjonelle nivå. Når man konkluderer i undersøkelsen går man tilbake til det teoretiske nivå. En teoretisk definisjon innebærer at et begrep sine egenskaper presiseres med hjelp av andre, mer velkjente teoretiske begrep. For å empirisk kunne studere fenomen må man konstruere operasjonelle indikatorer på de teoretiske begrep (Metodpraktikan, Esaiasson et. al 2007 s. 20).

Dette betyr at vi må ha operasjonelle indikatorer fordi de angir mer presist hvordan vi skal måle et begrep, det vil si beskrive de prosessene som skal til for å bestemme enhetenes verdi på en variabel.

#### **Operasjonalisering**

Den prosess der den teoretiske definisjonen tildeles en eller flere operasjonelle indikatorer benevnes operasjonalisering. De operasjonelle indikatorene vi velger å bruke i vår undersøkelse har stor betydning for hvilket resultat vi kommer fram til og hvor sikre vi kan være på resultatet (Metodpraktikan, Esaiasson et.al 2007 s 59).

I dette arbeidet kan det være greit å bruke en årsaksmodell for å komme frem til riktige indikatorer vi vil undersøke i forhold til problemstillingen. Man kan sette opp forskjellige hypoteser som er med på å klargjøre hva man vil undersøke eller formålet med undersøkningen da hypotesen er en påstand om en sammenheng som vi vil avklare i en undersøkelse.

En årsaksmodell kan bestå av to elementer, variabler og relasjoner vi antar eksisterer mellom variablene. Variabler i en årsaksmodell vil som regel være et spørsmål om enveis påvirkning.

I vårt tilfelle vil vi undersøke om befolkningsendring i kommunen vil påvirke kommunens økonomi.

I forskningsprosessen er alltid undersøkningen i sentrum. Det vil si innsamling og bearbeiding av data/underlag. All forskning begynner med et spørsmål. Spørsmålet er grunnlaget for analysemodell, undersøkning og analysemetode. (forelesning MPA 7)

Forskningsspørsmål er problemstilling (hvordan gjøre noe forskbart)

Tema -----> forskningsspørsmål ----->operasjonalisering

---

#### Økende grad av konkretisering

Kausalitetskravene innebærer at det skal være sammenheng mellom x og y, vi må gjøre noe med x hvis det skal bli endring i y, og det skal gjelde ved alle verdier (Korrelasjon). Men korrelasjon beviser ikke kausalitet. Det er også et krav om at x må komme før y i tid.

Tre grunnleggende forskningsdesign, det er eksplorerende design, deskriptivt design og kausalt design. Eksplorerende design bruker vi når problemstillingens karakter er uklar. Er formålet å kartlegge en eller flere variabler, eventuelt sammenheng mellom disse, bruker man deskriptivt design. Ønsker man å undersøke effekten av en eller flere uavhengige variabler på en avhengig variabel kalles designet et kausalt design (kunnskapssenteret.com).

Et kausalt design er med andre ord et design som tar sikte på å avdekke en årsak - virkning mellom to eller flere variabler. Vi vil bruke et kausalt design i vår oppgave.

Variabeltenkning er en viktig del av metodearbeidet og disiplinerer arbeidet og er et viktig hjelpemiddel i forskningen.

Enheter, variabler og verdier plasseres i en matrise der plassering er fastsatt av metoden, matrisen benevnes datamatrikse og er en skjematisk todimensjonal oppstilling over den virkelighet vi har valgt å undersøke. Enhetene i datamatriksen representerer de undersøkingsobjekt eller tilfeller vi tenker å undersøke for å angripe vårt forskningsproblem.

(Metodpraktikan, Esaiasson m.fl 2007).

I en datamatrikse er enhetene alltid rader og variablene alltid kolonner. Cellene i datamatriksen inneholder de tenkbare verdiene som den respektive variabel kan ha.

En variabel beskriver hvordan en hvis egenskap hos analyseenhetene varierer mellom analyseenhetene.

Kommune	Netto drifts- resultat	Investeringsutgifter	Arbeidskapital	Langsiktig gjeld	Bruk av lån	Gjeld- grad
Kommune 1						
Kommune 2						
Kommune 3						

Vårt forskningsspørsmål sier noe om årsakssammenheng mellom inntektssystemet og netto driftsresultat i en kommune. Der vi har en hypotese om at befolkningsendring ikke skal medføre en endring i netto driftsresultat i en kommune da inntektssystemet er nøytralt. Nøytralt i den forstand at det skal gi kommunene tilstrekkelig med inntekter for å kunne gi et likeverdig tjenestetilbud.

Uavhengig variabel, er den variabelen vi er interessert i virkningen av. Den kan også omtales som årsaksvariabel eller forklaringsvariabel. Effekten av uavhengig variabel undersøkes ved å studere hvordan avhengig variabel endrer seg som følge av endringer i uavhengig variabel. Det gjøres gjerne ved bruk av regresjonsanalyse (Store norske leksikon

[https://snl.no/uavhengig\\_variabel](https://snl.no/uavhengig_variabel))

Vi ønsker å studere hvordan befolkningsendring påvirker en del økonomiske nøkkeltall i en kommune. Befolkningsendring vil da være uavhengig variabel, nettodriftsresultat vil være en avhengig variabel.

Det at en virkning skal opptre hver gang årsaken opptrer, er omdiskutert innenfor samfunnsvitenskapen. Skog benevner dette som konstant konjunksjon. Konstant konjunksjon innebærer at det finnes kausale lover som sier at samme årsak alltid vil gi samme virkning ved *ceteris paribus*, under ellers like vilkår. Samfunnsvitenskapen har ikke slike kausale lover. Det vi observerer i samfunnsvitenskapen er statistiske sammenhenger i varierende styrke. Man kan si at en årsak kan føre til at virkningen vil opptre oftere enn den ellers ville gjort. Skog sier videre at i samfunnsvitenskapen har man bare tendensielle årsakssammenhenger, og ofte er korrelasjonene alt for lave til at man kan gi særlig gode prediksjoner (Ole Jørgen Skog, Å forklare sosiale fenomener, 2 utgave 2010 s 27,28 og 35).

Problemet med et kausalt design er at det er vanskelig å slå fast om det er noen sammenheng mellom variablene, det kan være mellom variabler som er forklaringen til den tilsynelatende årsakssammenhengen (kausalt design kunnskapssenteret.com).

I vårt tilfelle kan det være lokal politisk prioritering som bevist styrer mot endring i netto driftsresultat.

Gilje og Grimen definerer at en årsaksforklaring av en hendelse E består av en angivelse av en tidligere hendelse Y og et sett av randbetingelser C, slik at det finnes en årsakslov som sier at under betingelsene C vil Y alltid bli etterfulgt av E (Gilje og Grimen 11 opplag 2005 s 107 og 108)

Når vi søker en årsak til hendelse E, så søker vi alltid etter noe som skjedde før E fant sted. En årsak kommer før virkningen. Hendelser er *explananda* for årsaksforklaringer, det vi vil forklare.

En årsakslov skal knytte sammen hendelsene Y og E. Slike lover kan normalt formuleres som universelle hvis - så-setninger. Disse setningene påstår noe om forholdet mellom Y og E: Hvis Y inntreffer, så vil også E inntreffe.

For å få til en årsaksforklaring må vi også si noe om de betingelser som årsaksloven er forutsatt å virke under. Disse kaller vi randbetingelser, i definisjonen betegnet som C. Randbetingelser blir uttrykt ved hjelp av singulære påstander, det vil si påstander som beskriver spesifikke enkelthendelser eller enkeltfenomener (Gilje og Grimen 11 opplag 2005 s. 109).

Det er meget viktig å skille mellom randbetingelsene og den utløsende årsak.

Den utløsende årsak er ofte noe vi kan innvirke på, og den kan bestå av flere hendelser som må opptre sammen for at virkningen skal frambringes (Gilje og Grimen s109).

Gilje og Grimen sier at kombinasjonen av utløsende årsak, årsakslov og randbetingelser utgjør explanans-siden i en årsaksforklaring. Det er disse samlet vi viser til når vi skal forklare hendelsen E, vårt explanandum.

Explanans:    Universell(e) lov(er)

                  Randbetingelse(r)

\_\_\_\_\_Utløsende årsak(er)

Explanandum: E, beskrivelse av det som skal forklares

Forklaringen må tilfredsstille følgende betingelser:

1. Den må inneholde minst en formulering av en universell årsakslov.
2. Formuleringene av årsaksloven, den utløsende årsak og randbetingelsene må være empiriske meningsfulle, det vil si at de må i prinsippet kunne prøves ved eksperimenter eller observasjon.
3. Årsaksloven, den utløsende årsak og randbetingelsene må være erfaringsmessig bekreftet eller ha sterk erfaringsmessig støtte.
4. Avledningsforholdet mellom explanans-setningen og explanandum-setningen må være av deduktiv karakter. Det vil si at slutningen skal være formallogisk gyldig. Hvis premissene er sanne, må konklusjonen være sann.

De fleste lovmessigheter i samfunnsvitenskapene er statistiske lover. De antyder at hvis en hendelse av type Y inntreffer, så er det en viss sannsynlighet for at også en eller flere hendelser vil inntreffe. Det betyr også at forklaringen ikke vil være logisk gyldige slutninger (Gilje og Grimen 11 opplag 2005 s. 111-112).

*For å oppfatte en sannsynlig årsak må den uavhengige variabelen inntre først. At det er samvariasjon mellom to variabler, betyr ikke nødvendigvis at den ene er årsak til den andre. Selv om det er samvariasjon mellom variablene og vi konstaterer at den uavhengige variabel*

*kommer før den avhengige, kan det være en mellomliggende variabel som forklarer årsaken. For i det hele tatt å påstå at den uavhengige variabelen er årsak til den avhengige må vi ha påvist at det er en forutsigbar statistisk sammenheng mellom variablene. Dette kalles samvariasjon. For å beregne samvariasjon mellom to variabler brukes for det meste statistiske metoder. Sentralt står porteføljeteorien hvor kovarians og korrelasjon er to viktige mål for samvariasjon og danner kjernen i regresjonsanalysen som er mest brukte statistiske metode for å beregne om det foreligger en samvariasjon mellom to variabler (Frank Hauge og Stein Halvorsen, KOSTRA som verktøy for styring av kommunene, s 24).*

## 5.2 Metodevalg

Utgangspunktet er at vi skal analysere om det er noen sammenheng mellom befolkningsendringer og netto driftsresultat. Inntekts- og utgiftsnivået er ”gitt”, og vil ikke være gjenstand for drøfting. Det vi er opptatt av er om det er en sammenheng mellom endringer i befolkningen, og kommunens økonomiske resultat.

Utgangspunktet for å undersøke om det er noen sammenheng mellom befolkningsendringer og netto driftsresultat ligger i offentlig statistikk. SSB har oversikt over befolkningsendringer i kommunene, og netto driftsresultat finnes i Kostra-basen til SSB. Dette har gjort innsamlingen av data ”enkelt”, men det er likevel store datamengder som må håndteres. I tillegg har tidsperioden vi har valgt medført noen utfordringer. Kostra-rapporteringen startet i 2001, men de første årene var det så vidt mye feil at vi har valgt å starte fra 2005. Fra 2005 til 2013, som er det siste året med avlagt regnskap, har antall kommuner endret som en følge av kommunesammenslåinger. For å eliminere de problemene dette skaper, har vi valgt bare å undersøke kommuner som er uendret i geografisk utstrekning. Dette reduserer utvalget noe, men forenkler analysen vesentlig. Det vil likevel være 420 kommuner som følges over ni år.

Som et utgangspunkt undersøker vi altså om det er noen sammenheng mellom utvikling i folketall og utvikling i noen sentral begreper. I hovedsak måles som, tidligere redegjort for, kommunesektorens resultatgrad i form av netto driftsresultat, men også andre indikatorer kan antas å være influert av endringer i folketall. Vi vil derfor også undersøke om det er noen sammenheng mellom endringer i folketall og;

- Investeringsutgifter
- Bruk av lån
- Lånegjeld
- Arbeidskapital
- Gjeldsgrad

Vi vil også kontrollere om det er noen sammenheng mellom akkumulert netto driftsresultat og total befolkningsendring i perioden.

## KORRELASJONSANALYSE

Det vi ønsker å teste, er om det er sammenheng mellom endring i folketall og utviklingen i en del økonomiske måltall. Dette gjøres ved hjelp av en korrelasjonsanalyse.

En korrelasjonsanalyse beregner om det er sammenheng mellom to variabler. Graden av sammenheng uttrykkes gjennom en korrelasjonskoeffisient. Jo nærmere ”1” denne koeffisienten er, jo sterkere sammenheng er det. Hvis man har flere enn to effektvariabler, kan man finne korrelasjonskoeffisienter mellom alle de forskjellige parene av variabler.

Ole Jørgen Skog sier at forklaringskraften til en regresjonsmodell vanligvis beskrives med hvor stor andel av variasjonene i den avhengige variabelen som forklares av den uavhengige variabelen. Denne størrelsen betegnes  $R^2$  (Skog s 224).

Skog sier videre at korrelasjonskoeffisienten mellom to variabler er et generelt mål for samvariasjon eller overensstemmelse. Korrelasjonskoeffisienten sier noe om i hvilken grad analyseenheterne/observasjonene som har høye verdier på en variabel tenderer til å ha høye eller lave verdier på den andre variabelen. (Skog s. 219)

## 5.3 Kvantitativ metode

Vi har i vår oppgave valgt å benytte oss av kvantitativ metode. Kvantitativ metode er en forskningsmetode som befatter seg med tall og det som er målbart. Vi ønsker å undersøke hvordan befolkningsendringer i kommunene påvirker kommunenes økonomi. Vi vil innhente informasjon om nesten samtlige kommuner i Norge over en lengre tidsperiode.

Datainnsamlingen vil bestå av kvantifiserbare størrelser som befolkningsendring over en tidsperiode og utvikling av kjente økonomiske nøkkeltall i samme periode. Vi ønsker å



analysere og teste vår problemstilling/hypotese mot disse kvantifiserbare størrelsene. En kvantitativ metode vil derfor gi en større kunnskap eller innsikt enn å forholde seg til et langt mindre antall kommuner der det hadde vært naturlig å bruke kvalitativ metode.

## 5.4 Validitet

Å oppnå god validitet vil si å ha god overensstemmelse mellom den teoretiske definisjon og operasjonelle indikatorer. Og måle det vi påstår at vi måler er avgjørende for våre forutsetninger for å kunne tilby troverdige konklusjoner. Spørsmål og problem formuleres på det teoretiske nivå mens undersøkelsen gjennomføres på det operasjonelle nivå. Utfordringen blir om vi empirisk undersøker det som vi på det teoretiske nivå påstår vi undersøker.

Metodpraktikan, Esaiasson, Giljam, Oscarsson og Wängnerud definerer validitet som 1, overensstemmelse mellom teoretisk definisjon og operasjonelt nivå, 2 fravær av systematiske feil og 3 at vi måler det vi påstår vi måler. Punkt 1 og 2 defineres som begrepsvaliditet og punkt 3 som resultatvaliditet.

Begrepsvaliditeten – overensstemmelse mellom teoretisk definisjon og operasjonell indikator kan man begynne å diskutere så fort man har bestemt de teoretiske begrep og utformer operasjonelle måleverktøy (Metodpraktikan, Esaiasson e. al 2007 s 63).

Hvorvidt vi måler det vi påstår vi måler, resultatvaliditet, kan først vurderes etter at det empiriske feltarbeid er gjennomført.

Validitetsproblemet øker med avstanden mellom den teoretiske definisjon og den operasjonelle indikator. Mange problem formuleres på et høgt abstraksjonsnivå, som for eksempel institusjoner, deliberativ demokrati, osv. Høgt abstraksjonsnivå innebærer at oversetting til et operasjonelt nivå blir vanskelig.

Hvordan skal man gå fram for å få til en så god begrepsvaliditet som mulig? To strategier en er å resonner seg fram til best mulig operasjonalisering og den andre er på en empirisk måte å forsøke å teste operasjonaliseringen, empirisk validitet.

Når det gjelder overensstemmelse mellom teoretisk definisjon og operasjonelt nivå handler det om hvorvidt man lykkes med å måle det man ønsker å måle med tilfredsstillende grad av presisjon (Skog s 89).

Vi innhenter data fra Statistisk sentralbyrå(SSB) sin KOSTRA database.

KOSTRA, Kommune - Stat-rapportering, er et nasjonalt informasjonssystem som gir styringsinformasjon om kommunal virksomhet. KOSTRA gir statistikk om ressursinnsatsen, prioriteringer og måloppnåelse i kommuner, bydeler og fylkeskommuner

(<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kmd/tema/kommuneokonomi/kostra.html?id=1233>).

KOSTRA gir oss statistikk som kommunene selv har rapportert inn til SSB. Dette er data som er offentlig tilgjengelig for alle som har interesse å bruke disse, dataene er med andre ord tilgjengelig uavhengig av vår undersøkelse. Informasjonen vi henter ut fra KOSTRA har klart definerte begreper. Vi har i vår problemstilling satt opp forskjellige variabler som vi vil analysere. Variablene er begreper som er hentet fra KOSTRA. Verdiene på disse variablene må derfor karakteriseres som troverdige og pålitelige verdier, da kommunene har rapportert og SSB har godkjent rapporteringen. Vi vil derfor si at dataene vi henter tilfredsstiller sammenhengen mellom teoretisk definisjon og operasjonelt nivå.

Mekanismene som regulerer rammeoverføringene til kommunene er beskrevet i kapittel 3. Disse vil ikke bli direkte målt i KOSTRA oversiktene. KOSTRA viser regnskapsdata. Rammeoverføringene blir gitt etter befolkningssammensetning per 1.7 året før budsjettåret og inntektsutjevning per 1.1. i budsjettåret. KOSTRA måler sine enhetskostnader per 31.12.i regnskapsåret.

## 5.5 Reliabilitet

Reliabilitet legger vi til grunn betyr fravær av tilfeldige eller usystematiske feil når vi måler. Graden av reliabilitet måles i prinsippet gjennom at man sammenligner resultatet fra to undersøkelser som bruker samme instrument (Metodpraktikan, Esaiasson m.fl 2007).

I vårt tilfelle kan man si at andre kan gjennomføre samme undersøkelse med bruk av samme data på to forskjellige tidspunkt. Dette beskrives som test - retest metoden. Dersom resultatene sammenfaller, er det tegn på stabilitet som dreier seg om samsvar mellom

---

datasamlinger på ulike tidspunkt (Grønmo, 2012, Datakvalitet, reliabilitet og validitet, kapittel 12).

## 5.6 Utvalg

Vi har hatt som utgangspunkt å analysere alle kommuner i Norge. Vi har sett på primærkommuner, og utelatt fylkeskommuner fra utvalget.

For å innhente rådata har vi lastet ned filer fra Statistisk Sentralbyrås Kostra-base. Denne basen har tall tilbake til 2001, da Kostra ble innført. På grunn av svært manglende innrapportering de første årene, har vi valgt å analysere tidsperioden 2005 – 2013.

Selv om vi har innsnevret tidsperioden er det noen kommuner som har manglende data for enkelte av variablene vi ønsker å se på. Dette skyldes delvis kommunesammenslåinger i perioden, og delvis manglende rapportering. På grunn av kommunesammenslåinger i perioden er følgende kommuner fjernet fra utvalget:

Vindafjord

Kristiansund

Aure

Inderøy

Bodø

Harstad

Videre er Torsken kommune fjernet fra utvalget, da denne kommunen ikke har rapportert KOSTRA-data for store deler av perioden.

Også Oslo kommune er fjernet fra utvalget. Grunnen til at Oslo er tatt ut er at denne kommunen løser både fylkeskommunale og kommunale oppgaver, og vi har valgt å avgrense utvalget av kommuner til primærkommuner.

Med bakgrunn i denne selekteringen sitter vi i utgangspunktet igjen med 420 kommuner. Enkelte kommuner mangler som nevnt data for det året vi ønsker å analysere. I disse tilfellene har vi lagt inn data for året før.

Vi mener at vi ved å fjerne de datasettene som ikke er komplette, har eliminert eventuell påvirkning som kunne medført for lav validitet og reliabilitet.

## 5.7 Datafangst og analyseverktøy

I oppgaven vår har vi brukt data fra Statistisk sentralbyrå (SSB). SSB er underlagt Finansdepartementet, men er faglig uavhengig. Dataene vi bruker kommer fra KOSTRA-basen til SSB. KOSTRA står for KOMmune STATistisk RAPportering og er et nasjonalt styringsinformasjonssystem som alle kommuner er forpliktet til å rapportere til. Denne rapporteringen er gjenstand for kvalitetskontroll både av innrapporterende enheter, og av mottakende enhet. Som tidligere nevnt har vi gjennomført ytterligere en kvalitetskontroll av datasettene for de forskjellige variablene, og fjernet de kommunene hvor dataene var mangelfulle over tid.

Av praktiske hensyn velges Excel som analyseverktøy. Selv om Excel har noen svakheter i forbindelse med analyse av data, er det dette programmet vi har kompetanse på. Svakheterne i programmet vil oppveies av brukernes ferdigheter.

For å få rådataene over i Excel-filer har vi gått inn på [www.ssb.no/kostra](http://www.ssb.no/kostra) og lastet ned data for folketall, netto driftsresultat, eiendomsskatt, mvarefusjon investeringer, anleggsmidler, investeringsutgifter, brutto driftsinntekter, bruk av lån, arbeidskapital, egenkapital og netto lånegjeld for hvert enkelt år. Deretter er de kommunene som vi har utelatt fra utvalget fjernet, og i de tilfellene det har manglet data har vi satt inn tall fra året før.

I kapitel 5 er det lagt inn en tabell med oversikt over deskriptiv statistikk til variablene samlet sett.

I Excel har vi brukt funksjonen ”Regresjon” som er en del av et dataanalysetillegg i programmet. Ved å bruke denne funksjonen får vi ut regresjonsstatistikk som gir oss Multipel R eller korrelasjonskoeffisient, R-kvadrat ( $R^2$ ), standardfeil, antall observasjoner og P-verdi. Korrelasjonskoeffisienten er utregnet som Pearsons  $r$ .

Videre har vi i Excel lagt dataene inn i et spredningsdiagram, og lagt til ”trendlinje”.

Basert på disse verktøyene har vi så analysert de forskjellige forskningsspørsmålene.

## 5.8 Andre metoder

I tillegg til å analysere korrelasjoner, har vi et ønske om å se om kommuner med store endringer i folketall skiller seg fra landsgjennomsnittet. Vi har derfor sortert kommunene etter størrelse, og laget linjediagram og tabeller for å sammenligne de seks kommunene med størst befolkningsnedgang og de seks kommunene med størst befolkningsøkning med landsgjennomsnittet. Basert på disse figurene og tabellene har vi sett etter trender og tendenser. Dette er ikke en vitenskapelig metode, men vi mener det gir verdifull informasjon i arbeidet med å finne et mønster. I analysekapitlet er disse kommunene omtalt som «ekstremkommuner».

## 5.9 Testing av resultater

Vi har tidligere i kapitlet nevnt at korrelasjon ikke er det samme som kausalitet, det er heller en indikasjon på at det kan være en mulig sammenheng mellom to variabler. Skog sier at hvis man har statistisk signifikans kan man se bort fra at det er tilfeldigheter som rår (Skog, s 121). Skog sier videre at regresjonsanalysen behandler variablene asymmetrisk. Hensikten med en regresjonsanalyse er å undersøke om og i hvilken grad en eller flere variabler er årsak til en annen variabel (Skog s. 214).

Det er flere måter å teste hypotesene på når vi har gjennomført en undersøkelse.

Hypotesetesting innebærer å teste hypoteser om det er sammenheng mellom to variabler i populasjonen eller ikke (Skog s. 174).

Det formuleres en nullhypotese om at det ikke er sammenheng mellom variablene i populasjonen. Man velger deretter et signifikansnivå. Hypotesetesten tar alltid utgangspunkt i at nullhypotesen er riktig, da denne angir en riktig situasjon ved at det ikke er sammenheng (Skog s. 174). Når nullhypotesen er korrekt, gjør vi feil hvis vi forkaster den, denne feilen kalles type I feil (Skog s 207). For å gardere seg mot type I feil fastsetter man et signifikansnivå, for å sette en grense på hvor stor sannsynlighet det er for at vi vil gjøre en slik feil (Skog s 178, 207 og 208).

Vi har valgt å benytte et signifikansnivå på 5% i vår hypotesetesting. Det innebærer at man er villig til å akseptere at type I feil skjer i en av tjue tilfeller.

I følge Jensen og Berg vil nullhypotesen bli avvist, hvis korrelasjonskoeffisienten har en p-verdi  $< 0.05$ . P-verdien viser det laveste signifikansnivået, hvor nullhypotesen om at variablene er uavhengige av hverandre kan avvises. Hvis p-verdien er under 0.05, kan vi avvise nullhypotesen om at variablene er uavhengige av hverandre til 5 prosent signifikansnivå (Kommunestruktur og interkommunalt samarbeid i Sør-Østerdal, faktagrunnlag for vurdering av kommunestruktur i Sør-Østerdal, Bjarne Jensen et.al 2014 s.43)

### **Effektstørrelse**

Uttrykket effektstørrelse er i statistisk litteratur sagt betyr grad av sammenheng (Notat av Thor Arnfinn Kleven, Institutt for pedagogikk 19.09.2013). Kleven sier videre at de fleste effektstørrelsemålene er basert på korrelasjoner. Alle korrelasjonskoeffisienter uttrykker grad av sammenheng, og kan benyttes som mål for effektstørrelse (Kleven 2013).

Når det gjelder Cohens d og korrelasjon sier Kleven at disse tallstørrelsene ikke er direkte sammenlignbare. I forhold til hva som er liten, moderat og sterk effekt kan man si at  $r = 0,1$  uttrykker svak effekt,  $r = 0,3$  en moderat effekt og  $r = 0,5$  en sterk effekt.

Jensen, Berg og Antonsen viser også til effektstørrelse i sitt faktagrunnlag til Sør- Østerdal. De viser til Cohen (1992 s 157) sine retningslinjer for effektstørrelsen av korrelasjonskoeffisienten, det vises til at det er liten effekt = mellom 0,1 og 0,3, medium effekt = mellom 0,3 og 0,5 og høy effekt = (+/-) 0,5 eller mer. Og videre at man vil oppfatte de forskjellige effektstørrelsene på ulike måter. Liten effekt krever statistisk analyse for å oppfatte effekten, medium effekt er en størrelse som man blir bevisst på hvis man opplever «fenomenet» på daglig basis og høy effekt er åpenbar (Bjarne Jensen et.al, faktagrunnlag Sør Østerdal 2014 1. utkast s. 52)

## 6. Analyse

Tabell 2: Deskriptiv statistikk for alle variablene i undersøkelsen.

	Be- folknings- endring	Netto drift	Korrigert netto drift	Investerings- utgifter	Arbeids- kapital	Gjelds- endring	Bruk av lån	Gjeldsgrad
<b>Standardavvik</b>	8,12	2,53	4,18	4,26	1546,97	744,41	23,27	203,12
<b>Gjennomsnitt</b>	3,90	2,63	-2,10	11,95	100,06	76,67	64,17	-52,61
<b>Laveste</b>	-15,33	-4,27	-29,02	0,34	-9068,78	-13734,82	-22,44	-3466,81
<b>Høyeste</b>	39,36	21,52	8,37	29,95	20461,46	5450,83	282,39	1419,78
<b>Antall observasjoner</b>	420	420	420	420	420	420	420	420

Tabellen gir en samlet oversikt over den deskriptive statistikken for alle variablene i undersøkelsen. Statistikken er et sammendrag av forskjellige beregninger i Excel.

### 6.1 Sammenheng befolkning og netto driftsresultat

Som tidligere redegjort for justeres netto driftsresultat for mvarefusjon på investeringer og eiendomsskatt. Det korrigerte netto driftsresultatet uttrykkes deretter i prosent av driftsinntekter. Formelen ser da slik ut:

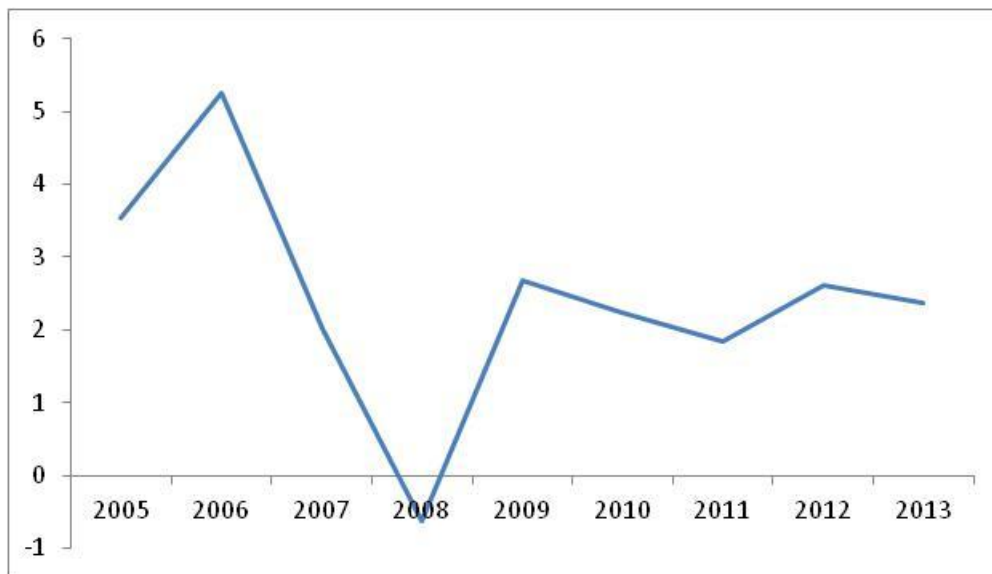
$$\frac{\text{Netto driftsresultat - eiendomsskatt - mvarefusjon på investeringer} \cdot 100}{\text{Driftsinntekter}}$$

Det korrigerte netto driftsresultatet i prosent beregnes for hvert år i utvalget, slik at det er mulig å beregne gjennomsnittlig driftsresultat. Dette variabelsettet, for hver enkelt kommune, sammenlignes med folketallsveksten i de samme kommunene i samme tidsperiode.

Sammenligningene gjøres også med ”ukorrigert” netto driftsresultat.

Gjennomsnittlig netto driftsresultat, slik det fremkommer i Kostra, har i perioden 2005 – 2013 utviklet seg slik for kommunene i utvalget:

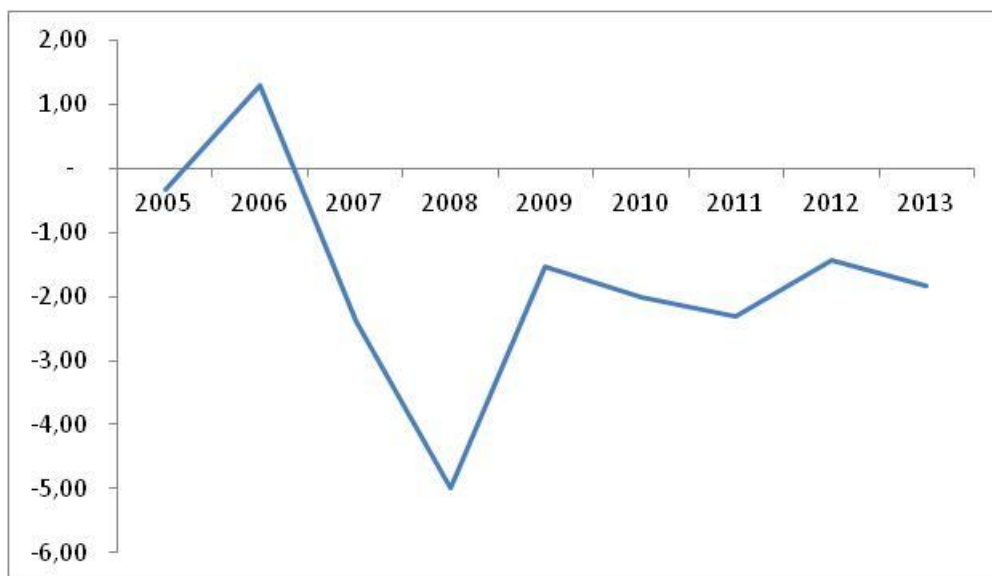
Figur 5: Utvikling i netto driftsresultat.



Figur 5 viser gjennomsnittlig netto driftsresultat i perioden 2005-2013 i prosent av sum driftsinntekter samme periode.

Som tidligere redegjort for ser vi på utviklingen i netto drift uten mva-refusjon investeringer og eiendomsskatteinntekter. Da blir bildet noe annerledes:

Figur 6: Utvikling i korrigert netto driftsresultat.



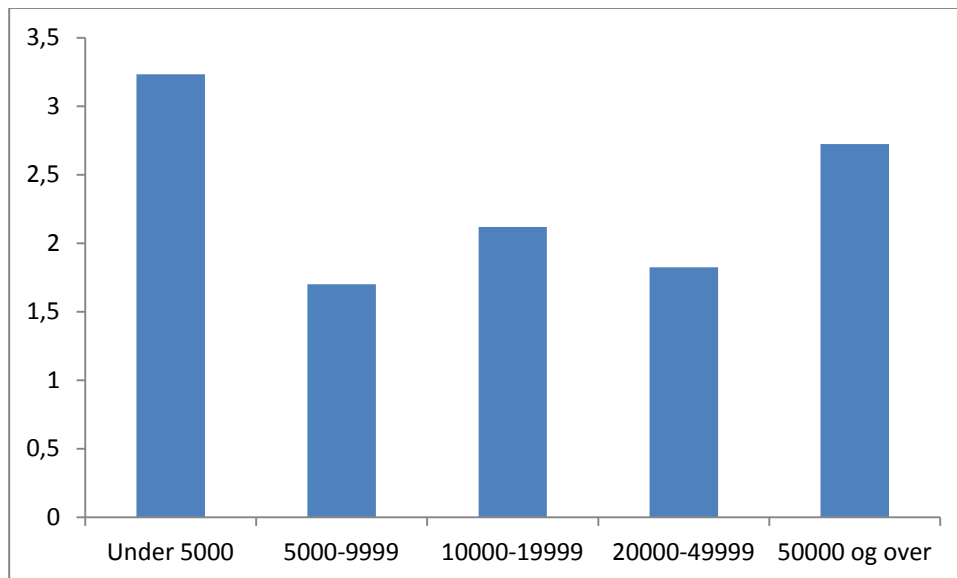
Figur 6 viser gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat i perioden 2005-2013 i prosent av sum driftsinntekter samme periode.

Diagrammene viser at når eiendomsskatt og mva-refusjon tas ut inntektsbegrepet, har kommunesektoren gått med underskudd alle år i perioden, med unntak av 2006.



Dersom man grupperer kommunene etter størrelse i intervallene under 5.000, mellom 5.000 og 9.999, mellom 10.000 og 19.999, mellom 20.000 og 49.999, og over 50.000 får vi følgende fordeling:

Figur 7: Gjennomsnittlig netto driftsresultat etter kommunestørrelse.

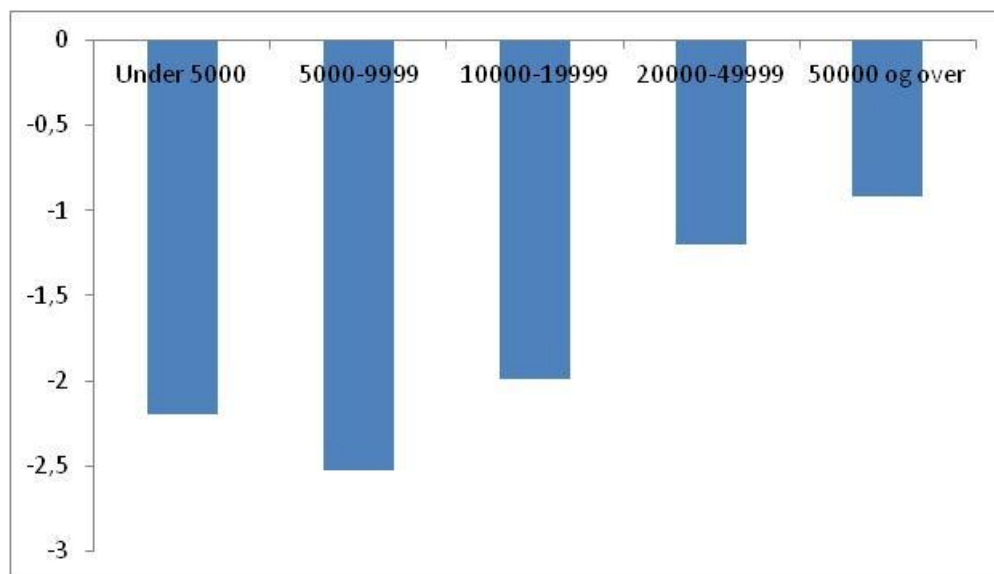


*Figur 7 viser gjennomsnittlig netto driftsresultat i prosent av gjennomsnittlig sum driftsinntekter for perioden 2005 – 2013. Gruppering etter kommunestørrelse i 2013.*

Oversikten viser at det er de minste og største kommunene som har best økonomisk resultat.

Dersom vi korrigerer netto driftsresultat for eiendomsskatt og mva-refusjon på investeringer blir bildet noe annerledes:

Figur 8: Gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat etter kommunestørrelse.



Figur 8 viser gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat i prosent av sum driftsinntekter for perioden 2005 – 2013. Gruppering etter kommunestørrelse i 2013.

Med disse to inntektselementene fjernet fra netto driftsresultat, ser vi at alle kommuner over 10 tusen innbyggere kommer bedre ut enn kommuner med under 10 tusen innbyggere.

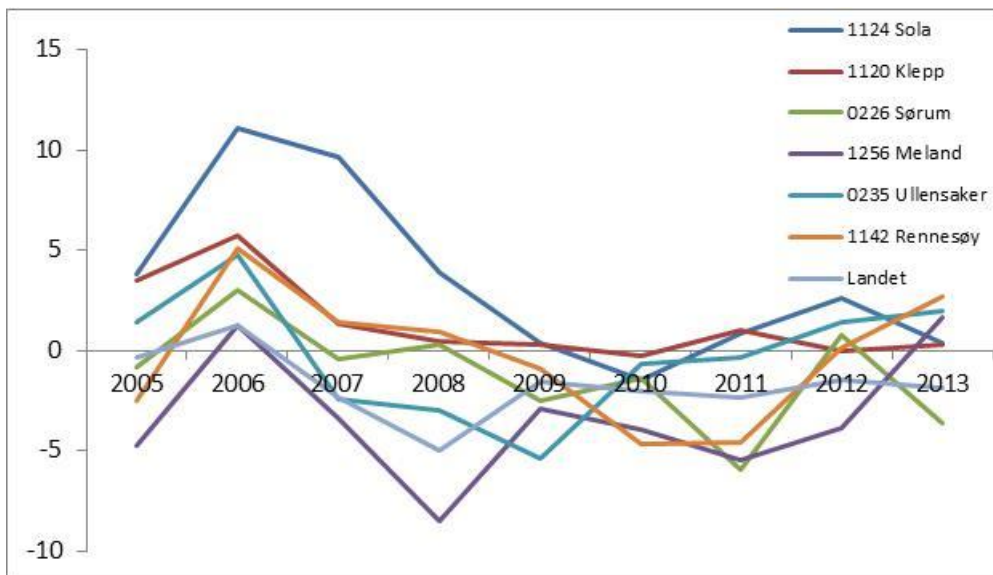
Før kommunene inntektsfører mva-refusjon på investering og eiendomsskatt har 304 kommuner et negativt netto driftsresultat. Etter inntektsføring av mva-refusjon og eiendomsskatt synker dette tallet til 85 kommuner.

Ut fra dette kan det virke som om at det er andre inntekter, enn det som gis over rammeoverføringssystemet, som bidrar til hele 219 kommuner går fra ett akkumulert negativt driftsresultat til et positivt.

Isolert sett viser dette at kommunene velger å skaffe til veie egne inntekter for ikke å bruke fond og annen egenkapital for å kunne gi et likeverdig tjenestetilbud.

Ved å sette utviklingen i netto driftsresultat fra 2005 til 2013 i de seks kommunene med sterkest befolkningsvekst opp mot de seks kommunene med sterkest befolkningsnedgang fremkommer følgende bilde:

Figur 9: Utvikling i korrigert netto driftsresultat for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.



Figur 9 viser korrigert netto driftsresultat for de seks kommunene med sterkest befolkningsvekst i perioden 2005 – 2013.

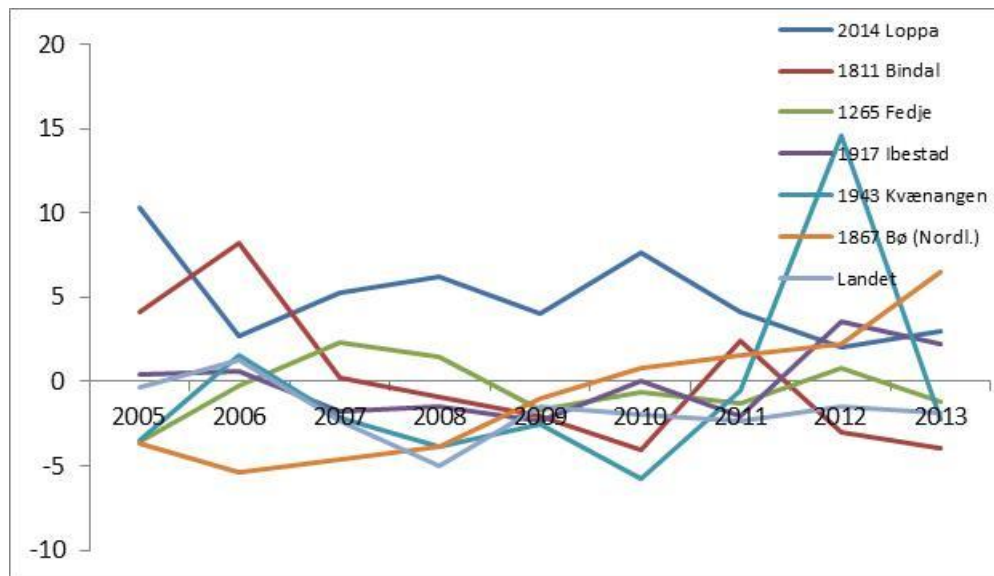
Tabell 3: Gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Landet	-0,32	1,28	-2,38	-5,00	-1,53	-2,01	-2,32	-1,45	-1,84
Gjennomsnitt	0,10	5,17	1,04	-1,00	-1,85	-2,07	-2,41	0,18	0,55

Tabell 3 viser gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat for de seks kommunene med størst befolkningsvekst. Negative tall betyr at det er underskudd, men positive tall betyr overskudd. Det anbefalte nivå for netto driftsresultat over tid er +3% eller mer.

Som grafene viser ligger netto drift (korrigert for eiendomskatt og mvarefusjon investeringer) høyere for flertallet av de seks kommunene med sterkest vekst i folketallet enn landsgjennomsnittet starten av perioden. Mot slutten av perioden endrer dette seg, slik at forskjellen mellom landsgjennomsnittet og landet jevnes ut.

Figur 10: Utvikling i korrigert netto driftsresultat for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.



Figur 10 viser korrigert netto driftsresultat for de seks kommunene med sterkest befolkningsnedgang i perioden 2005 – 2013.

Tabell 4: Gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang

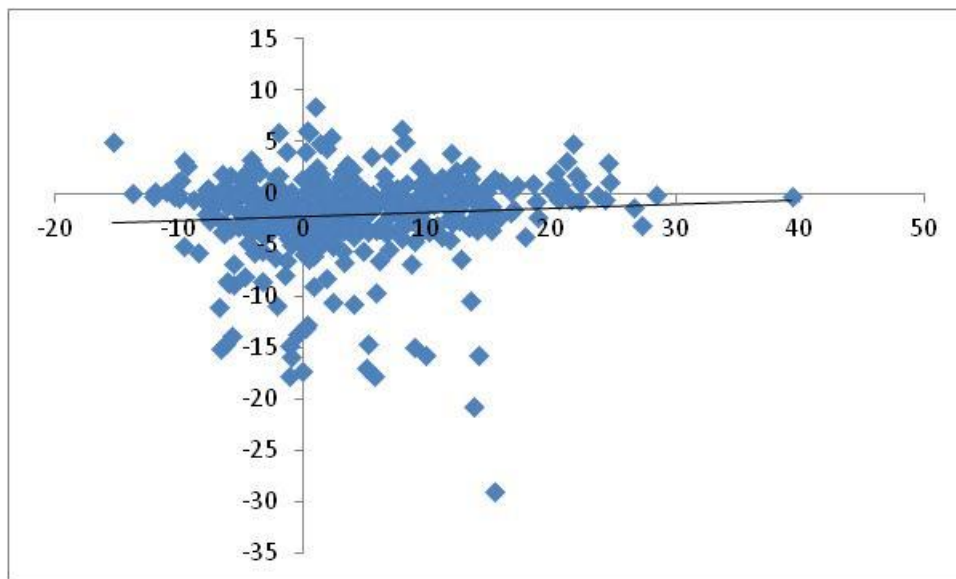
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Landet	-0,32	1,28	-2,38	-5,00	-1,53	-2,01	-2,32	-1,45	-1,84
Gjennomsnitt	0,69	1,23	-0,12	-0,40	-0,94	-0,34	0,71	3,35	0,75

Tabell 4 Viser gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang. Negative tall betyr at det er underskudd, men positive tall betyr overskudd. Det anbefalte nivå for netto driftsresultat over tid er +3% eller mer.

For de seks kommunene med sterkest befolkningsnedgang er det et noe mer sprikende bilde. Det som utpeker seg er at den kommunen med størst befolkningsnedgang i perioden er den kommunen som har best korrigert netto driftsresultat. Likevel er det slik at de seks kommunene med sterkest nedgang i befolkningen gjennomsnittlig har et bedre korrigert netto driftsresultat enn landsgjennomsnittet.

For å se om det er noen sammenheng mellom netto driftsresultat og befolkningsendringer i perioden 2005 – 2013 legges gjennomsnittlig driftsresultat i perioden for hver enkelt kommune inn i et punktdiagram langs y-aksen. Den enkelte kommunes befolkningsutvikling i perioden legges langs x-aksen.

Figur 11: Gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat i forhold til befolkningsendringer i reelle tall



Figur 11 viser samvariasjonen mellom gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat og befolkningsendringer i reelle tall.

Vår hypotese er at det er en sammenheng mellom befolkningsendring og korrigert netto driftsresultat. For å teste dette setter vi  $H_0 = \text{ingen sammenheng}$  og  $H_1 = \text{sammenheng}$ . Signifikansnivå setter vi til 5%.

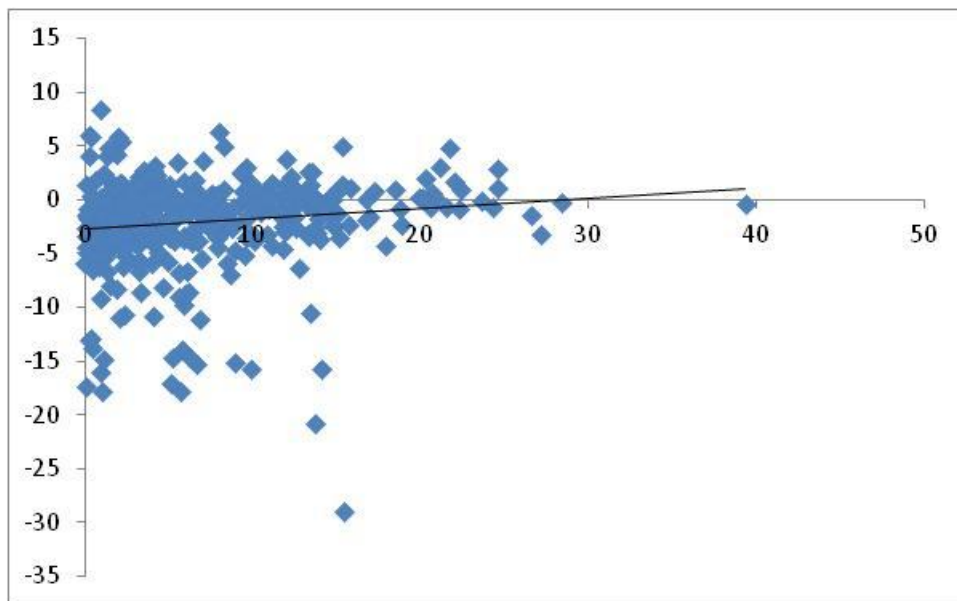
Regresjonsstatistikken gir oss følgende data:

Regresjonsstatistikk	
Multipel R	0,07523721
R-kvadrat	0,00566064
Justert R-kvadrat	0,00328184
Standardfeil	8,11624472
Observasjoner	420
P-verdi	0,12368438

Med en korrelasjonskoeffisient på bare 0,075 er ingen samvariasjon mellom gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat og befolkningsendring reelle tall. Det er heller ingen effektstørrelse. En  $R^2$  verdi på 0,005 betyr at bare 0,5% av variasjonen i netto driftsresultat forklares av befolkningsendring. Med en P-verdi på 0,12 er beregningen av korrelasjonen mellom befolkningsutvikling i reelle tall og korrigert netto driftsresultat ikke signifikant, og  $H_0$  kan ikke forkastes.

Vårt utgangspunkt er at det er befolkningsendringene i seg selv som påvirker netto driftsresultat, og ikke økning eller nedgang. Vi gjør derfor samme analyse, med befolkningsendringene gjort om til absoluttall.

Figur 12: Gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat i forhold til befolkningsendringer i absolutte tall.



Figur 12 viser samvariasjonen mellom gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat og befolkningsendringer. Befolkningsendringer som absoluttall.

Vår hypotese er at det er en sammenheng mellom befolkningsendring i absoluttall og korrigert netto driftsresultat. For å teste dette setter vi  $H_0 \neq$  sammenheng og  $H_1 =$  sammenheng. Signifikansnivå setter vi til 5%.

Regresjonsstatistikken gir oss følgende data:

Regresjonsstatistikk	
Multipel R	0,13434354
R-kvadrat	0,01804819
Justert R-kvadrat	0,01569902
Standardfeil	5,83844779
Observasjoner	420
P-verdi	0,00582401

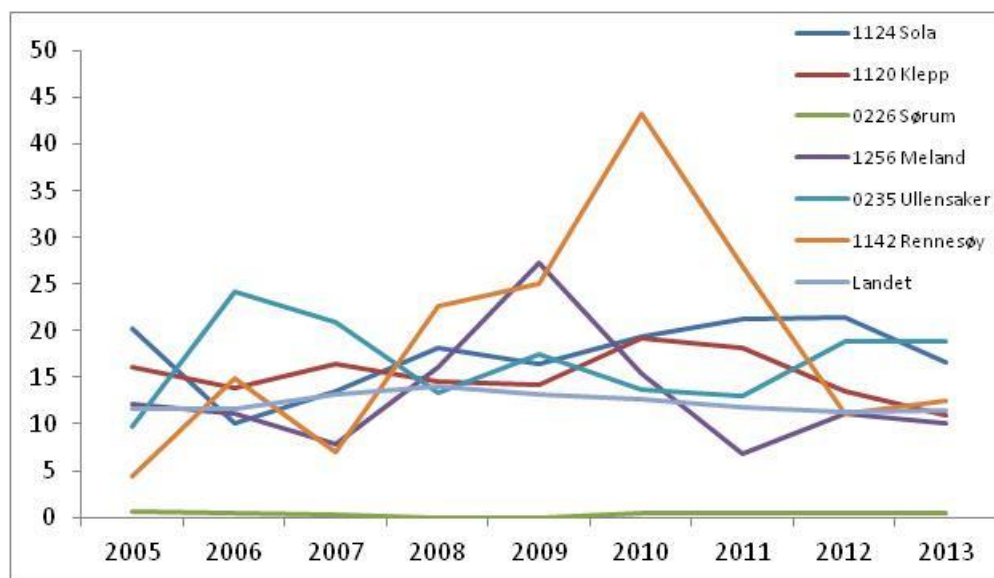
Med en korrelasjonskoeffisient på 0,13 er det en liten samvariasjon mellom gjennomsnittlig korrigert netto driftsresultat og befolkningsendring i absoluttall, men vesentlig høyere korrelasjon enn når vi testet for reelle tall. Effektstørrelsen er liten. En  $R^2$  verdi på 0,018

betyr at 1,8% av variansen i netto driftsresultat forklares av befolkningsøkning. Med en P-verdi på 0,0058 er beregningen av korrelasjonen mellom befolkningsutvikling i absolutte tall og korrigert netto driftsresultat signifikant, og  $H_0$  kan forkastes.

## 6.2 Sammenheng befolkning og investeringsutgifter

Ved å se på utviklingen i investeringsutgifter per innbygger i de seks kommunene med høyest befolkningsvekst fremkommer dette bildet:

Figur 13: Utvikling i investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.



Figur 13 viser investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst økning i folketallet 2005 – 2013.

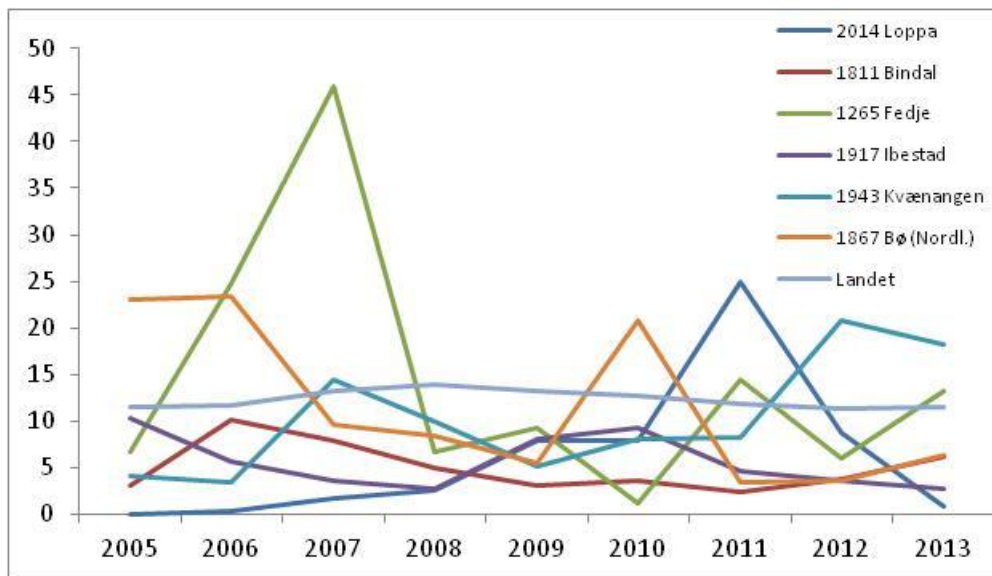
Tabell 5: Utvikling i gjennomsnittlige investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst vekst i folketallet.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Landet	11,55	11,66	13,26	14,01	13,26	12,66	11,86	11,31	11,53
Gjennomsnitt	10,52	12,46	10,95	14,16	16,79	18,55	14,43	12,79	11,55

Tabell 5 viser gjennomsnittlig investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst vekst i folketallet.

Investeringsutgifter per innbygger ligger jevnt over høyere i de seks kommunene med høyest folkevekst enn for landet. Dette er ikke overraskende, en sterk befolkningsvekst stiller krav til investeringer i infrastruktur.

Figur 14: Utvikling i investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.



Figur 14 viser investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst nedgang i folketallet 2005 – 2013.

Tabell 6: Utvikling i gjennomsnittlige investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst nedgang i folketallet

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Landet	11,55	11,66	13,26	14,01	13,26	12,66	11,86	11,31	11,53
Gjennomsnitt	7,90	11,32	13,91	5,89	6,50	8,44	9,66	7,80	7,93

Tabell 6 Viser utvikling i gjennomsnittlige investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst nedgang i folketallet

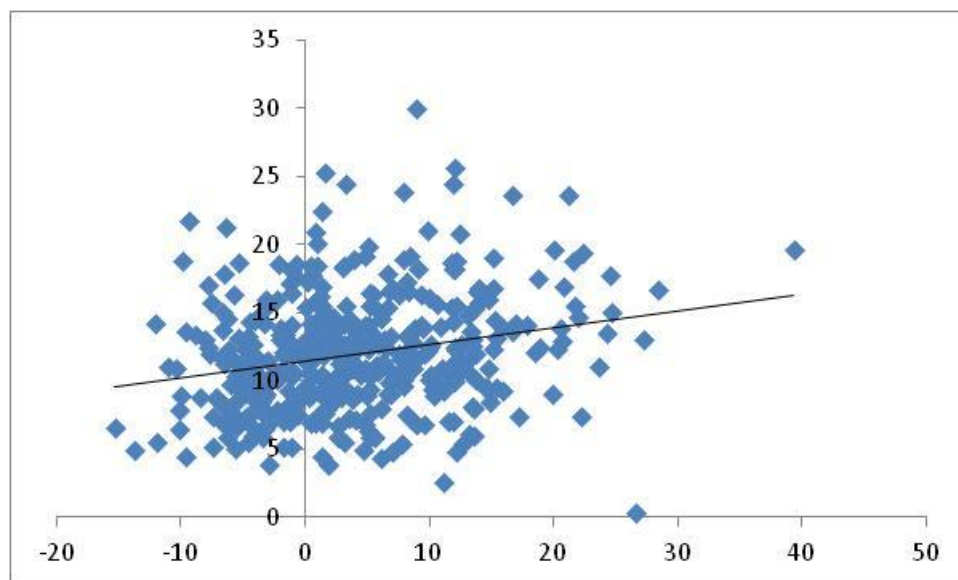
For de seks kommunene med den største befolkningsnedgangen ser bildet naturlig nok noe annerledes ut. Selv om det også her er kommuner i utvalget som ligger høyere enn landsgjennomsnittet enkelte år, er trenden at kommunene i dette utvalget ligger langt lavere enn landsgjennomsnittet. Dette er heller ikke overraskende, da en befolkningsnedgang naturlig nok i mindre grad skaper press på infrastrukturen.

For å se om det er samvariasjon mellom investeringsutgifter og befolkningsendringer i perioden 2005 – 2013 legges gjennomsnittlig investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter



i perioden for hver enkelt kommune inn i et punktdiagram langs y-aksen. Den enkelte kommunes befolkningsutvikling i perioden legges langs x-aksen.

Figur 15: Gjennomsnittlig investeringsutgift i prosent av driftsinntekter i forhold til befolkningsendringer i reelle tall.



Figur 15 viser samvariasjon mellom gjennomsnittlig investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter og befolkningsendringer.

Vår hypotese er at det er en sammenheng mellom befolkningsendring og gjennomsnittlig investeringsutgift i prosent av driftsinntekter. For å teste dette setter vi  $H_0 = \text{sammenheng}$  og  $H_1 = \text{sammenheng}$ . Signifikansnivå setter vi til 5%.

Regresjonsstatistikken gir oss følgende data:

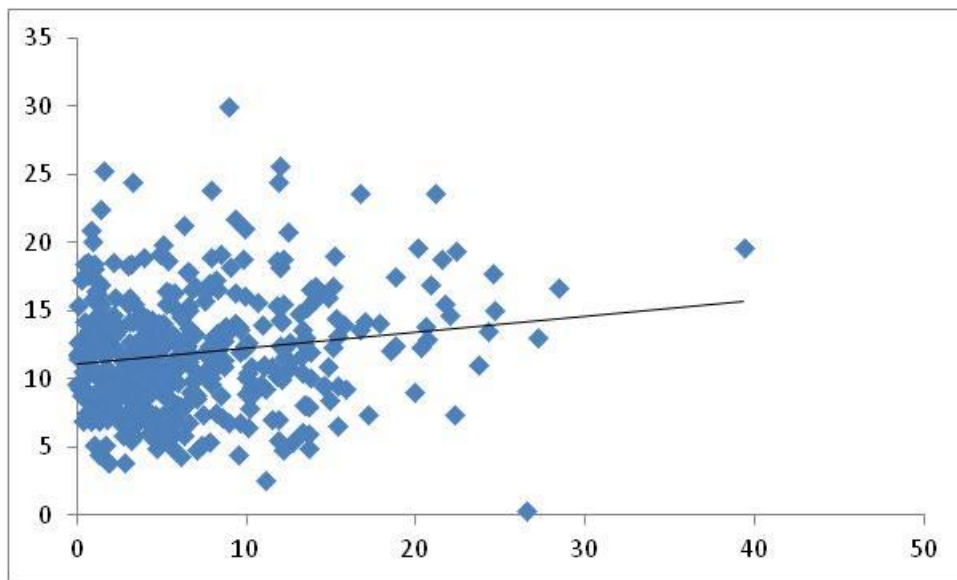
Regresjonsstatistikk	
Multipel R	0,23148986
R-kvadrat	0,05358755
Justert R-kvadrat	0,05132341
Standardfeil	7,91822866
Observasjoner	420
P-verdi	1,6245E-06

Med en korrelasjonskoeffisient på 0,23 er det en liten samvariasjon mellom gjennomsnittlig investeringsutgifter i prosent av driftsinntektene og befolkningsendring. Effektstørrelsen er liten. En  $R^2$  verdi på 0,05 betyr at 5% av variasjonen i investeringsutgifter forklares av befolkningsendring. Med en P-verdi på 0,0000016 er beregningen av korrelasjonen mellom

befolkningsutvikling i reelle tall og gjennomsnittlig investeringsutgift i prosent av driftsinntekter signifikant, og  $H_0$  kan forkastes.

Vårt utgangspunkt er at det er befolkningsendringene i seg selv som påvirker økonomien, og ikke økning eller nedgang. Vi gjør derfor samme analyse, med befolkningsendringene gjort om til absoluttall.

Figur 16: Gjennomsnittlig investeringsutgift i prosent av driftsinntekter i forhold til befolkningsendringer i absoluttall.



Figur 16 viser samvariasjon mellom gjennomsnittlig investeringsutgifter i prosent av driftsinntekter og befolkningsendringer. Befolkningsendringer som absoluttall.

Vår hypotese er at det er en sammenheng mellom befolkningsendring i absoluttall og gjennomsnittlig investeringsutgift i prosent av driftsinntekter. For å teste dette setter vi  $H_0$ =sammenheng og  $H_1$ =sammenheng. Signifikansnivå setter vi til 5%.

Regresjonsstatistikken gir oss følgende data:

<i>Regresjonsstatistikk</i>	
Multippel R	0,16145993
R-kvadrat	0,02606931
Justert R-kvadrat	0,02373933
Standardfeil	5,81455307
Observasjoner	420
P-verdi	0,00089729

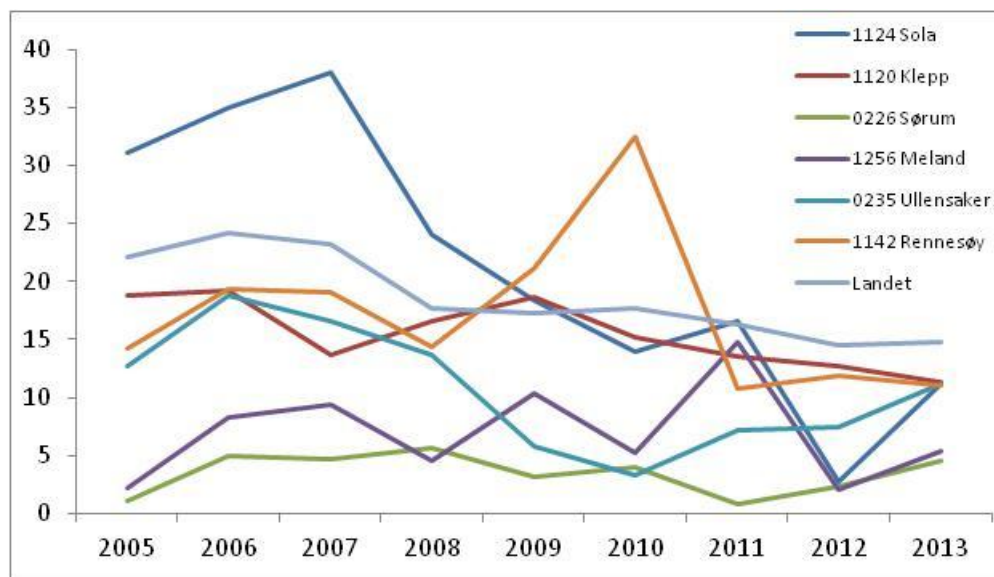
Med en korrelasjonskoeffisient på 0,16 er det en liten samvariasjon mellom gjennomsnittlig investeringsutgifter i prosent av driftsinntektene og befolkningsendring i absoluttall.

Effektstørrelsen er liten. En  $R^2$  verdi på 0,02 betyr at 2% av variasjonen i investeringsutgifter forklares av befolkningsøkning. Med en P-verdi på 0,00089 er beregningen av korrelasjonen mellom befolkningsutvikling i absoluttall og gjennomsnittlig investeringsutgift i prosent av driftsinntektene signifikant, og  $H_0$  kan forkastes.

## 6.3 Sammenheng befolkning og arbeidskapital

Arbeidskapitalen i prosent av driftsinntekter i de seks kommunene med størst befolkningsvekst har utviklet seg slik i perioden:

Figur 17: Utvikling i arbeidskapital i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.



Figur 17 viser utvikling i arbeidskapital i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.

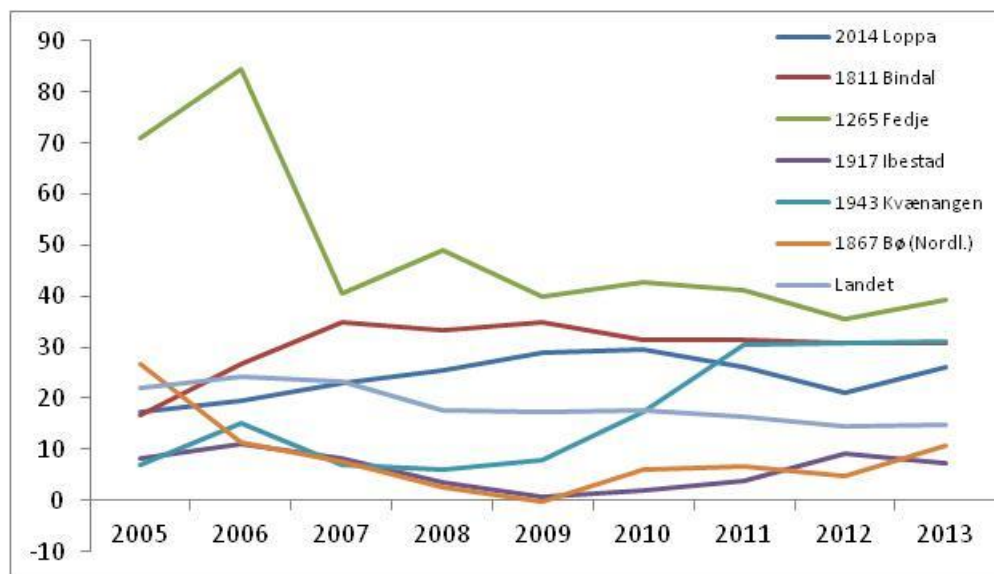
Tabell 7: Utvikling i gjennomsnittlig arbeidskapital i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Landet	22,04	24,22	23,19	17,75	17,27	17,64	16,33	14,46	14,79
Gjennomsnitt	13,32	17,58	16,90	13,16	12,90	12,35	10,59	6,49	9,11

Tabell 7 Viser utvikling i gjennomsnittlig arbeidskapital i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst vekst i folketallet

Alle kommunene i utvalget har mot slutten av perioden lavere arbeidskapital enn landsgjennomsnittet, og det er bare Sola som i noe tid har hatt bedre arbeidskapital enn landsgjennomsnittet. Tendensen er en synkende arbeidskapital for alle kommuner i utvalget, på lik linje med landsgjennomsnittet, men vekstkommunene har en markant lavere arbeidskapital enn landet.

Figur 18: Utvikling i arbeidskapital for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.



Figur 18 viser utvikling i arbeidskapital i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.

Tabell 8: Utvikling i gjennomsnittlig arbeidskapital i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.

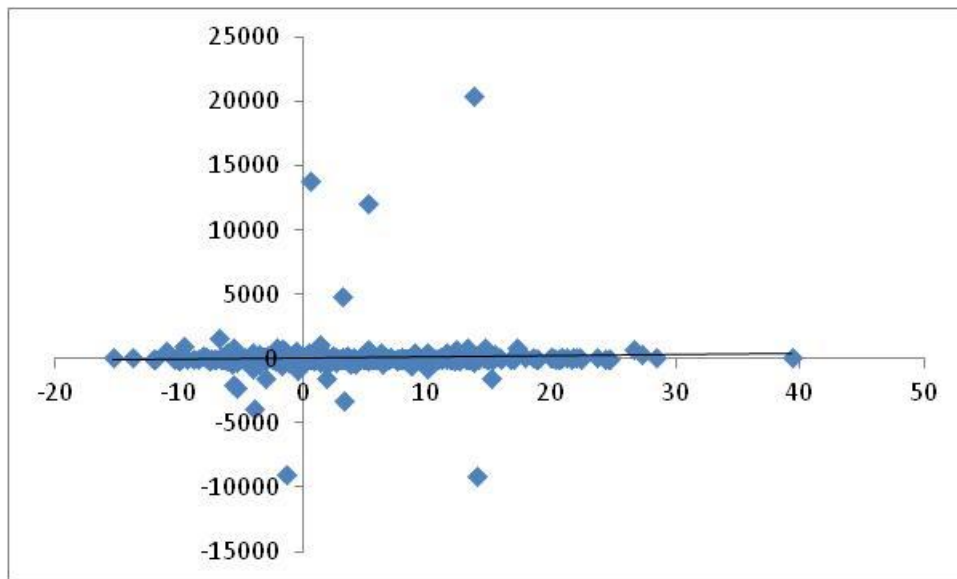
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Landet	22,04	24,22	23,19	17,75	17,27	17,64	16,33	14,46	14,79
Gjennomsnitt	24,52	28,02	20,19	19,97	18,71	21,50	23,26	22,01	24,28

Tabell 8 Viser utvikling i gjennomsnittlig arbeidskapital i prosent av driftsinntekter for de seks kommunene med størst nedgang i folketallet.

For de seks kommunene med sterkest befolkningsnedgang er bildet noe annerledes. På slutten av perioden er det fire av kommunene som har bedre likviditet enn landsgjennomsnittet, og trenden er at likviditeten bedrer seg. Dette er da den motsatte utviklingen av det landet har, og utviklingen i vekstkommuner. Vi ser også at disse kommunene i gjennomsnitt har vesentlig bedre arbeidskapital enn landet.

For å se om det er noen samvariasjon mellom utviklingen i arbeidskapital og befolkningsendringer i perioden 2005 – 2013 legges endring i arbeidskapital i perioden for hver enkelt kommune inn i et punktdiagram langs x-aksen. Den enkelte kommunes befolkningsutvikling i perioden legges langs y-aksen.

Figur 19: Endring i arbeidskapital i prosent av driftsinntekter i forhold til befolkningsendringer i reelle tall.



Figur 19 viser samvariasjon mellom endring arbeidskapital og befolkningsendringer.

Vår hypotese er at det er en sammenheng mellom befolkningsendring og endring i arbeidskapital i prosent av driftsinntekter. For å teste dette setter vi  $H_0$ =sammenheng og  $H_1$ =sammenheng. Signifikansnivå setter vi til 5%.

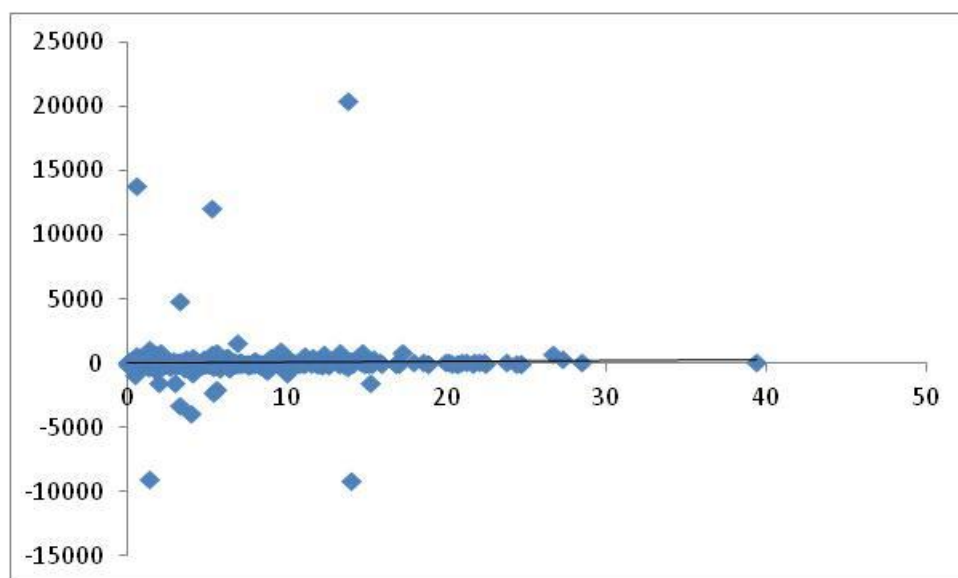
Regresjonsstatistikken gir oss følgende data:

Regresjonsstatistikk	
Multippel R	0,03943512
R-kvadrat	0,00155513
Justert R-kvadrat	-0,0008335
Standardfeil	8,13298297
Observasjoner	420
P-verdi	0,42019411

Med en korrelasjonskoeffisient på 0,03 er det ingen samvariasjon mellom endring i arbeidskapital i prosent av driftsinntekter og befolkningsendring. Det er heller ingen effektstørrelse. En  $R^2$  verdi på 0,001 betyr at bare 0,1% av variasjonen i arbeidskapital forklares av befolkningsendring. Med en P-verdi på 0,42 er beregningen av korrelasjonen mellom arbeidskapital og befolkningsendringer i reelle tall ikke signifikant, og  $H_0$  kan ikke forkastes.

Vårt utgangspunkt er at det er befolkningsendringene i seg selv som påvirker økonomien, og ikke økning eller nedgang. Vi gjør derfor samme analyse, med befolkningsendringene gjort om til absoluttall.

Figur 20: Endring i arbeidskapital i prosent av driftsinntekter i forhold til befolkningsendringer i absoluttall.



Figur 20 viser samvariasjonen mellom endring arbeidskapital og befolkningsendringer. Befolkningsendringer som absoluttall.

Vår hypotese er at det er en sammenheng mellom befolkningsendring i absoluttall og endring i arbeidskapital i prosent av driftsinntekter. For å teste dette setter vi  $H_0$ =sammenheng og  $H_1$ =sammenheng. Signifikansnivå setter vi til 5%.

Regresjonsstatistikken gir oss følgende data:

Regresjonsstatistikk	
Multipel R	0,02094128
R-kvadrat	0,00043854
Justert R-kvadrat	-0,00195276
Standardfeil	5,89056652
Observasjoner	420
P-verdi	0,66869744

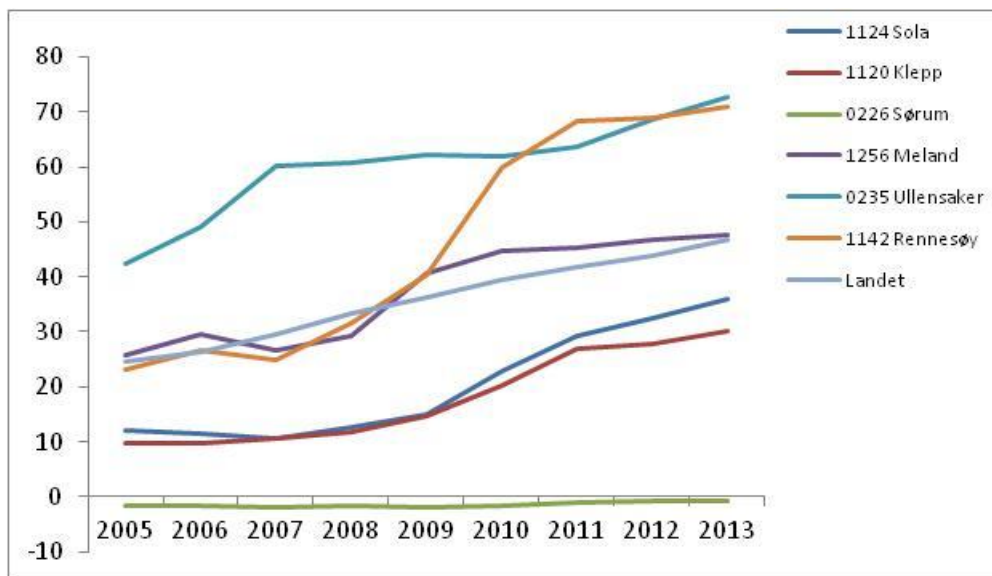
Med en korrelasjonskoeffisient på 0,02 er det ingen samvariasjon mellom endring i arbeidskapital i prosent av driftsinntekter og befolkningsendring i absoluttall. Det er heller ingen effektstørrelse. En  $R^2$  verdi på 0,0004 betyr at bare 0,04% av variasjonen i

arbeidskapital forklares av befolkningsendring. Med en P-verdi på 0,67 er beregningen av korrelasjonen mellom befolkningsutvikling i absoluttall og endring i arbeidskapital i prosent av driftsinntekter ikke signifikant, og H0 kan ikke forkastes.

## 6.4 Sammenheng befolkning og lånegjeld

For de seks kommunene med høyest befolkningsvekst, har lånegjeld per innbygger utviklet seg slik i perioden:

Figur 21: Utvikling i gjeld per innbygger for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.



Figur 21 viser utviklingen i gjeld per innbygger i hele tusen for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.

Tabell 9: Utvikling i gjennomsnittlig gjeld per innbygger for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.

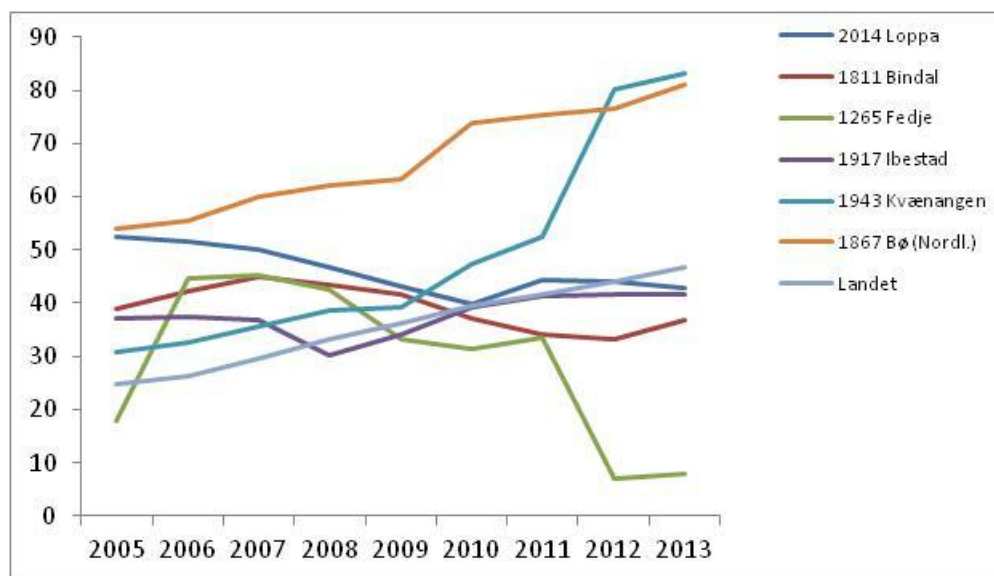
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Landet	24,67	26,22	29,54	33,36	36,35	39,39	41,67	43,93	46,74
Gjennomsnitt	18,56	20,79	21,83	24,04	28,51	34,67	38,70	40,61	42,82

Tabell 9 Viser utvikling i gjennomsnittlig gjeld per innbygger for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.



Trenden for landet, og kommunene i utvalget, er at gjelden per innbygger er stigende. Vi ser også at tre av kommunene ligger godt over landsgjennomsnittet. For Sørums del, er det enten feilrapportering, eller så har kommunen organisert investeringene utenfor kommuneregnskapet.

Figur 22: Utvikling i gjeld per innbygger for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.



Figur 22 viser gjeld per innbygger i hele tusen for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.

Tabell 9: Utvikling i gjennomsnittlig gjeld per innbygger for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang

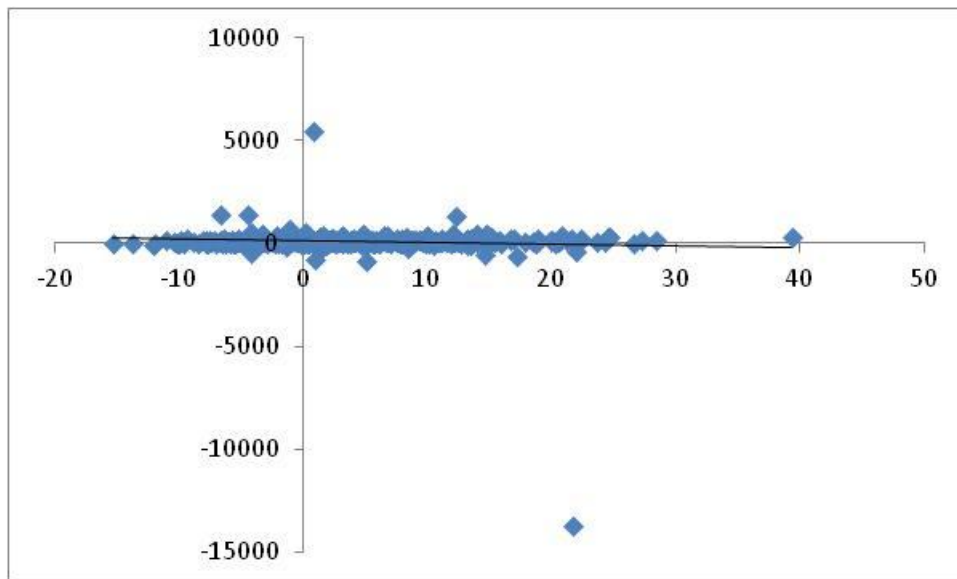
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Landet	24,67	26,22	29,54	33,36	36,35	39,39	41,67	43,93	46,74
Gjennomsnitt	38,54	43,96	45,44	43,93	42,48	44,76	46,86	47,11	48,87

Tabell 10 Viser utvikling i gjennomsnittlig gjeld per innbygger for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang

For de seks kommunene med størst reduksjon i befolkningen er bildet noe annerledes. Kommunene i dette utvalget ligger nærmere landsgjennomsnittet, men likevel slik at de fleste av kommunene faktisk er over landsgjennomsnittet store deler av tidsperioden. Dette skyldes naturlig nok at disse kommunene får færre innbyggere å fordele eksisterende gjeld på.

For å se om det er noen samvariasjon mellom utviklingen i gjeld og befolkningsendringer i perioden 2005 – 2013 legges endring i gjeld i prosent av driftsinntekter i perioden for hver enkelt kommune inn i et punktdiagram langs y-aksen. Den enkelte kommunes befolkningsutvikling i perioden legges langs x-aksen.

Figur 23: Endring i gjeld i prosent av driftsinntekter i forhold til befolkningsendringer i reelle tall.



Figur 23 viser samvariasjon mellom endring i gjeld og reel befolkningsendring.

Vår hypotese er at det er en sammenheng mellom befolkningsendring og endring i gjeld per innbygger. For å teste dette setter vi  $H_0 = \text{ingen sammenheng}$  og  $H_1 = \text{sammenheng}$ . Signifikansnivå setter vi til 5%.

Regresjonsstatistikken gir oss følgende data:

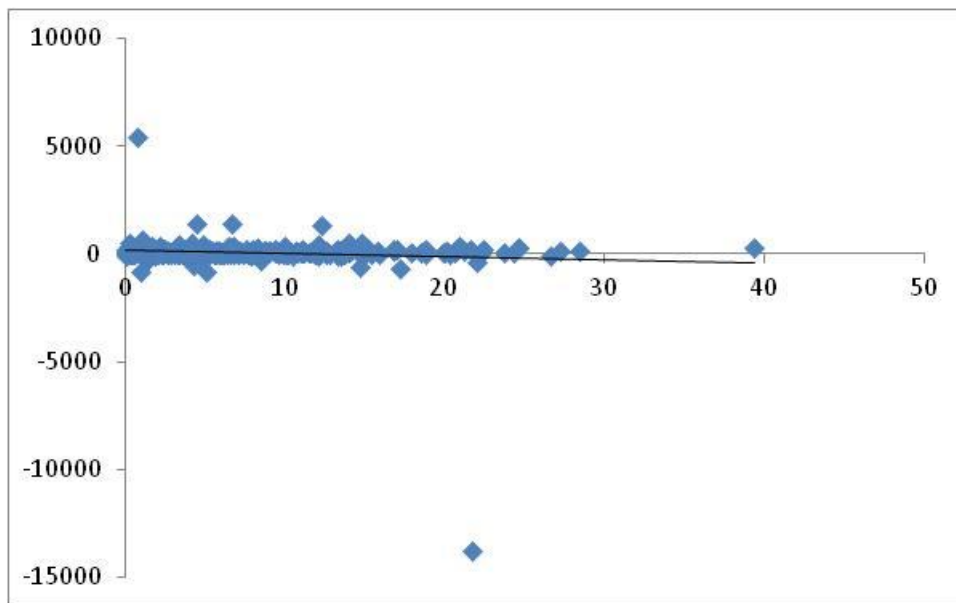
Regresjonsstatistikk	
Multipel R	0,09290619
R-kvadrat	0,00863156
Justert R-kvadrat	0,00625987
Standardfeil	8,10411065
Observasjoner	420
P-verdi	0,05711204

Med en korrelasjonskoeffisient på 0,09 er det ingen samvariasjon mellom endring i gjeld per innbygger og befolkningsendring. Det er heller ingen effektstørrelse. En  $R^2$  verdi på 0,008 betyr at 0,8% av variasjonen i gjeld per innbygger forklares av befolkningsendring. Med en

P-verdi på 0,057 er beregningen av korrelasjonskoeffisienten mellom befolkningsutvikling og endring i gjeld per innbygger ikke signifikant, og  $H_0$  kan ikke forkastes.

Vårt utgangspunkt er at det er befolkningsendringene i seg selv som påvirker økonomien, og ikke økning eller nedgang. Vi gjør derfor samme analyse, med befolkningsendringene gjort om til absoluttall.

Figur 24: Endring i gjeld i prosent av driftsinntekter i forhold til befolkningsendring i absoluttall.



Figur 24 viser samvariasjonen mellom endring i gjeld og befolkningsendring i absoluttall.

Vår hypotese er at det er en sammenheng mellom befolkningsendring i absoluttall og endring i gjeld per innbygger. For å teste dette setter vi  $H_0$  ≠ sammenheng og  $H_1$  = sammenheng. Signifikansnivå setter vi til 5%.

Regresjonsstatistikken gir oss følgende data:

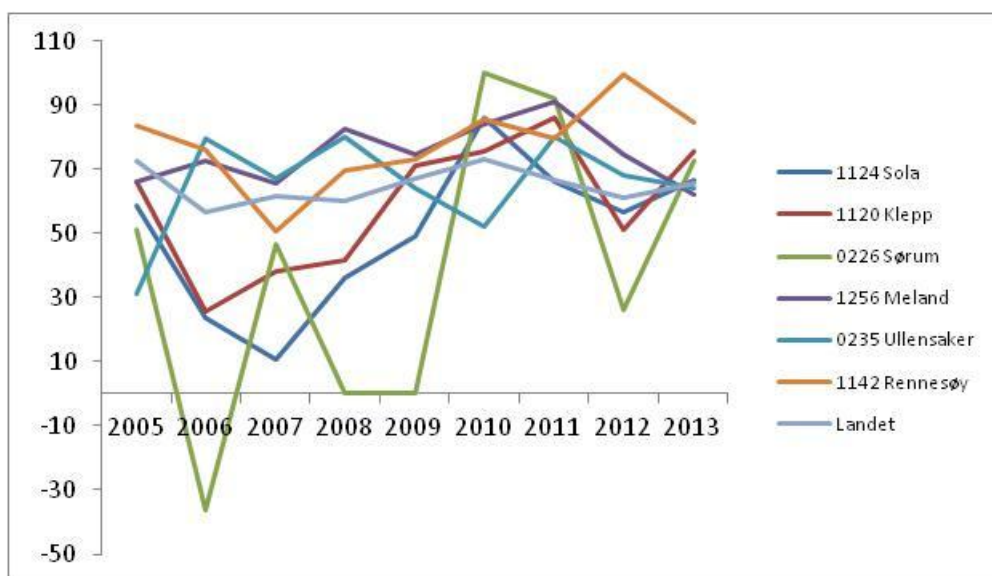
Regresjonsstatistikk	
Multippel R	0,11941215
R-kvadrat	0,01425926
Justert R-kvadrat	0,01190103
Standardfeil	5,84970096
Observasjoner	420
P-verdi	0,01433748

Med en korrelasjonskoeffisient på 0,12 er det en liten samvariasjon mellom endring i gjeld per innbygger og befolkningsendring i absoluttall. Effektstørrelsen er liten. En  $R^2$  verdi på 0,014 betyr at 1,4% av variasjonen i gjeldsendring forklares av befolkningsendring i absoluttall. Med en P-verdi på 0,01 er beregningen av korrelasjonen mellom befolkningsutvikling og endring i gjeld per innbygger signifikant, og  $H_0$  kan forkastes.

## 6.5 Sammenheng befolkning og bruk av lån

For de seks kommunene med størst økning i folketallet, har lån som finansieringskilde i prosent av netto investeringer utviklet seg slik:

Figur 25: Utvikling i bruk av lån i prosent av investeringsutgifter for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.



Figur 25 viser utvikling i bruk av lån i prosent av investeringsutgifter for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.

Tabell 11: Utvikling i gjennomsnittlig bruk av lån for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.

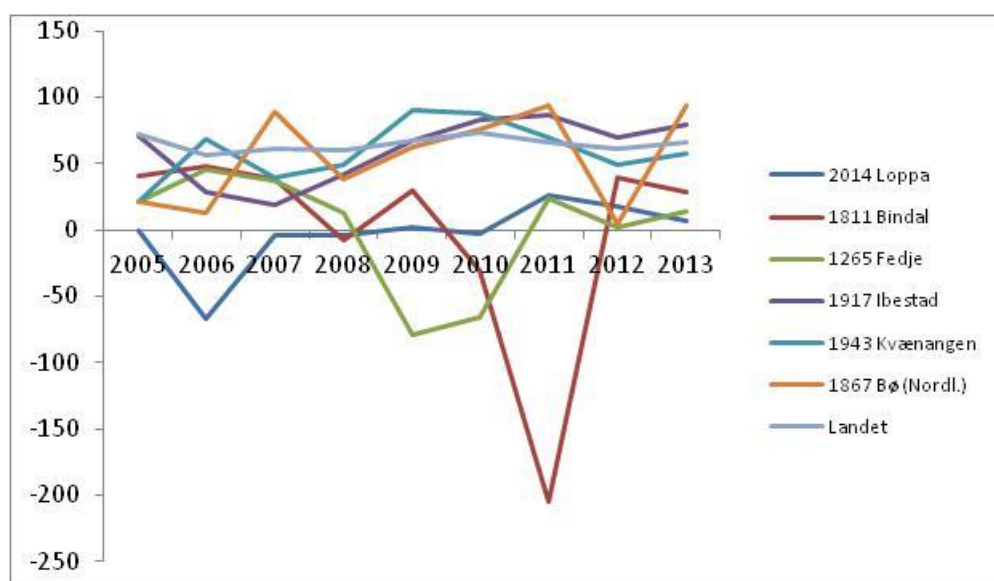
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Landet	72,47	56,68	61,54	60,08	67,05	72,96	66,63	61,25	65,70
Gjennomsnitt	59,46	40,24	46,51	51,73	55,34	80,56	82,58	62,71	70,95

*Tabell 11 Viser utvikling i gjennomsnittlig bruk av lån for de seks kommunene med størst befolkningsvekst*

Med unntak av Sola kommune, som ”sprenger skalaen” med nedkvittering av lån i balansen, ligger i hovedsak kommunene i utvalget på, eller litt over landsgjennomsnittet. (For Sola er prosenten overstyrst til ”0” i 2008 og 2009. Små beløp ga ekstremutslag i prosentverdi.)

For de seks kommunene med størst nedgang i befolkning ser bildet slik ut:

**Figur 26:** Utvikling i bruk av lån i prosent av investeringsutgifter for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.



*Figur 26 viser utvikling i bruk av lån i prosent av investeringsutgifter for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.*

**Tabell 12:** Utvikling i gjennomsnittlig bruk av lån for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.

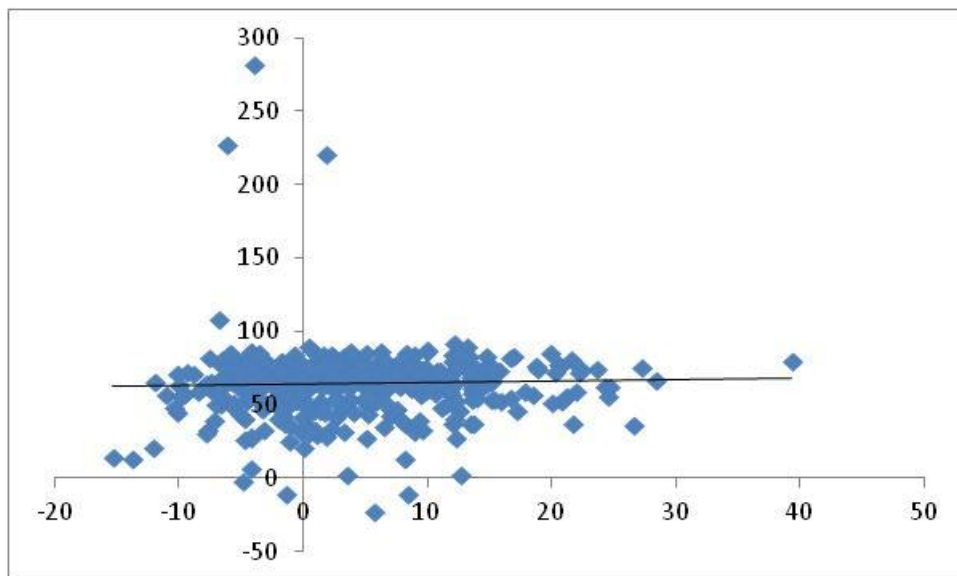
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Landet	72,47	56,68	61,54	60,08	67,05	72,96	66,63	61,25	65,70
Gjennomsnitt	29,48	22,98	36,57	22,00	29,03	24,75	15,97	30,52	46,58

*Tabell 12 Viser utvikling i gjennomsnittlig bruk av lån for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang*

Som figuren viser har kommunene i dette utvalget lavere lånefinansieringsgrad. Trenden er også at graden er synkende, og mot slutten av perioden er det bare to av kommunene som ligger over landsgjennomsnittet. Gjennomsnittlig har fraflyttingskommuner en vesentlig lavere lånefinansieringsgrad enn resten av landet.

For å se om det er noen samvariasjon mellom utviklingen i bruk av lån som finansieringskilde for investeringer og befolkningsendringer i perioden 2005 – 2013 legges endring i bruk av lån i perioden for hver enkelt kommune inn i et punktdiagram langs y-aksen. Den enkelte kommunes befolkningsutvikling i perioden legges langs x-aksen.

Figur 27: Utvikling i bruk av lån i forhold til befolkningsutvikling i reelle tall.



Figur 27 viser samvariasjon mellom bruk av lån og befolkningsendring.

Vår hypotese er at det er en sammenheng mellom befolkningsendring og endring i bruk av lån i prosent av investeringsutgifter. For å teste dette setter vi  $H_0 = \text{sammenheng}$  og  $H_1 = \text{sammenheng}$ . Signifikansnivå setter vi til 5%.

Regresjonsstatistikken gir oss følgende data:

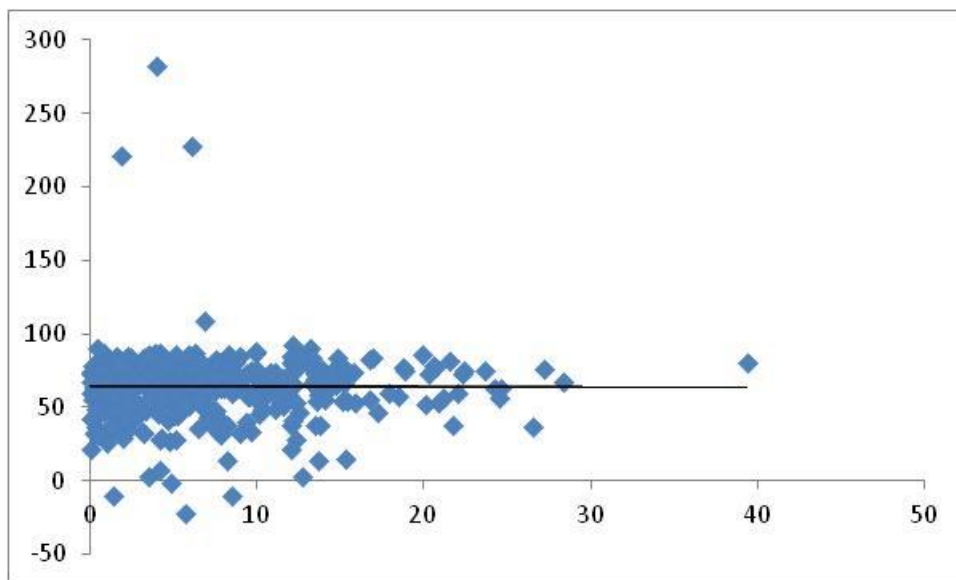
Regresjonsstatistikk	
Multipel R	0,0338516
R-kvadrat	0,00114593
Justert R-kvadrat	-0,00124367
Standardfeil	8,13464939
Observasjoner	420
P-verdi	0,48901136

Med en korrelasjonskoeffisient på 0,03 er det ingen samvariasjon mellom endring i gjeld per innbygger og befolkningsendring. Det er heller ingen effektstørrelse. En  $R^2$  verdi på 0,001 betyr at 0,1% av variasjonen i gjeldsendring forklares av befolkningsendring. Med en P-

verdi på 0,49 er beregningen av korrelasjonen mellom befolkningsutvikling i reelle tall og endring i gjeld per innbygger ikke signifikant, og  $H_0$  kan ikke forkastes.

Vårt utgangspunkt er at det er befolkningsendringene i seg selv som påvirker økonomien, og ikke økning eller nedgang. Vi gjør derfor samme analyse, med befolkningsendringene gjort om til absoluttall.

Figur 28: Utvikling i bruk av lån i forhold til befolkningsendringer i absoluttall.



Figur 28 viser samvariasjonen mellom endring i bruk av lån og befolkningsendring i absoluttall.

Vår hypotese er at det er en sammenheng mellom befolkningsendring i absoluttall og endring i bruk av lån i prosent av investeringsutgifter. For å teste dette setter vi  $H_0$ =sammenheng og  $H_1$ =sammenheng. Signifikansnivå setter vi til 5%.

Regresjonsstatistikken gir oss følgende data:

Regresjonsstatistikk	
Multipel R	0,00311701
R-kvadrat	9,7158E-06
Justert R-kvadrat	-0,00238261
Standardfeil	5,89182994
Observasjoner	420
P-verdi	0,94921745

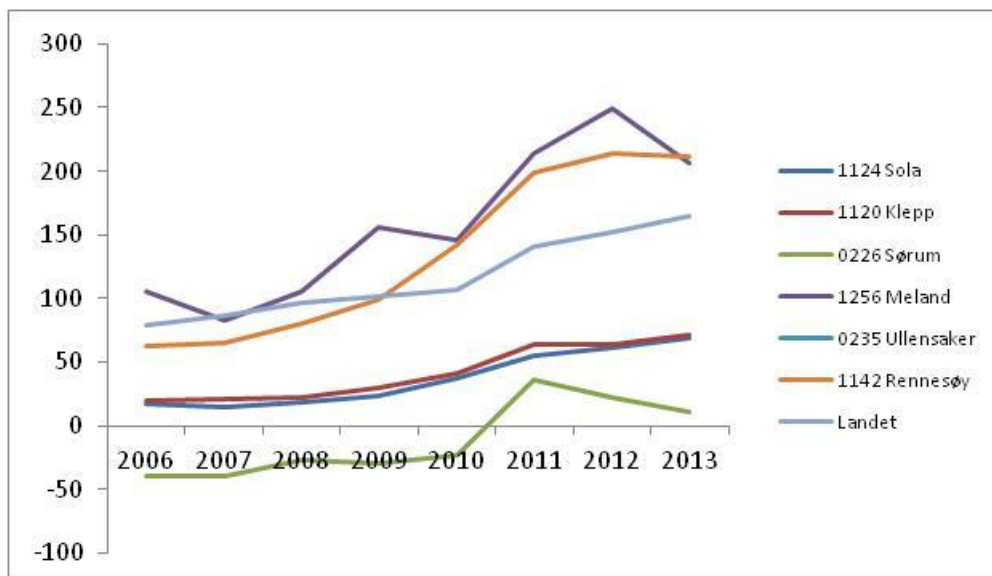
Med en korrelasjonskoeffisient på 0,003 er det ingen samvariasjon mellom endring i gjeld per innbygger og befolkningsendring i absoluttall. Det er heller ingen effektstørrelse. En  $R^2$

verdi på 0,000009 betyr at bare 0,0009% av variasjonen i gjeldsendring forklares av befolkningsendring i absoluttall. Med en P-verdi på 0,95 er beregningen av korrelasjonen mellom befolkningsutvikling i absoluttall og endring i gjeld per innbygger ikke signifikant, og  $H_0$  kan ikke forkastes.

## 6.6 Sammenheng befolkning og gjeldsgrad

For de seks kommunene med størst økning i folketallet, har gjeldsgraden utviklet seg slik i perioden. (Egenkapital ble først en del av Kostra-rapporteringen fra 2006. Tidsserien for denne variabelen starter derfor i 2006):

Figur 29: Utvikling i gjeldsgrad for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.



Figur 29 viser utvikling i gjeldsgrad for de seks kommunene med størst befolkningsvekst. Ullensaker kommune ligger utenfor Y-aksen.

Tabell 13: Utvikling i gjeldsgrad for de seks kommunene med størst befolkningsvekst.

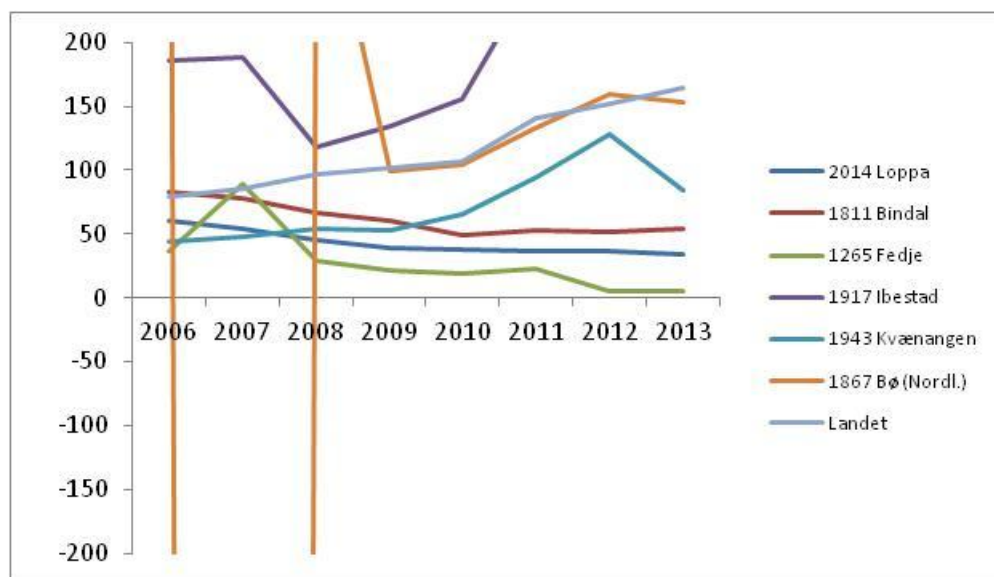
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Landet	79,47	85,98	96,82	101,51	106,73	140,67	151,76	164,76
Gjennomsnitt	188,17	266,39	103,70	116,96	125,77	234,31	240,81	205,11

Tabell 13 Viser utvikling i gjeldsgrad for de seks kommunene med størst befolkningsvekst

Diagrammet viser at vekstkommuner har den samme utviklingen som landsgjennomsnittet, nemlig en stigende trend. Videre ser vi at gjennomsnittlig gjeldsgrad for de seks kommunene med sterkest vekst i befolkningen er vesentlig høyere enn for resten av landet.



Figur 30: Utvikling i gjeldsgrad for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.



Figur 30 viser utvikling i gjeldsgrad for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang. Ibestad og Bø kommuner ligger delvis utenfor Y-aksen.

Tabell 14: Utvikling i gjeldsgrad for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang.

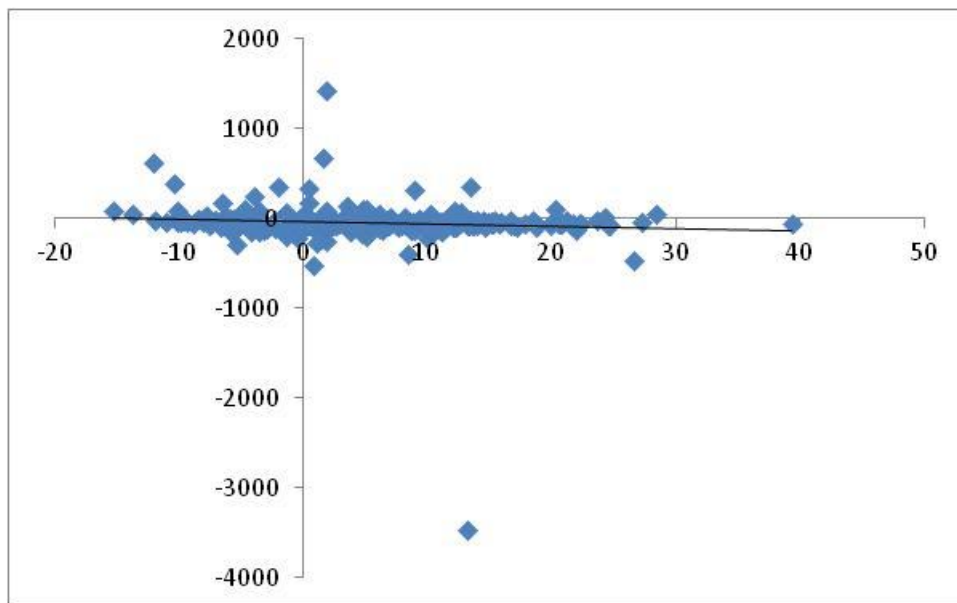
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Landet	79,47	85,98	96,82	101,51	106,73	140,67	151,76	164,76
Gjennomsnitt	192,87	-2101,94	112,30	67,73	72,10	99,04	99,47	95,20

Tabell 14 Viser utvikling i gjeldsgrad for de seks kommunene med størst befolkningsnedgang

For fraflyttingskommuner er bildet noe mer nyansert. De fleste kommunene har en lavere gjeldsgrad enn landsgjennomsnittet, men det er noen ekstremutslag på Ibestad og Bø kommuner. I sum ser vi at fraflyttingskommuner har en vesentlig lavere gjeldsgrad enn landet.

For å se om det er noen samvariasjon mellom utviklingen i gjeldsgrad og befolkningsendringer i perioden 2006 – 2013 legges endring i gjeldsgrad i perioden for hver enkelt kommune inn i et punktdiagram langs y-aksen. Den enkelte kommunes befolkningsutvikling i perioden legges langs x-aksen.

Figur 31: Utvikling i gjeldsgrad i forhold til befolkningsendringer i reelle tall.



Figur 31 viser samvariasjon mellom endring i gjeldsgrad og befolkningsutvikling.

Vår hypotese er at det er en sammenheng mellom befolkningsendring og endring i gjeldsgrad. For å teste dette setter vi  $H_0 \neq \text{sammenheng}$  og  $H_1 = \text{sammenheng}$ . Signifikansnivå setter vi til 5%.

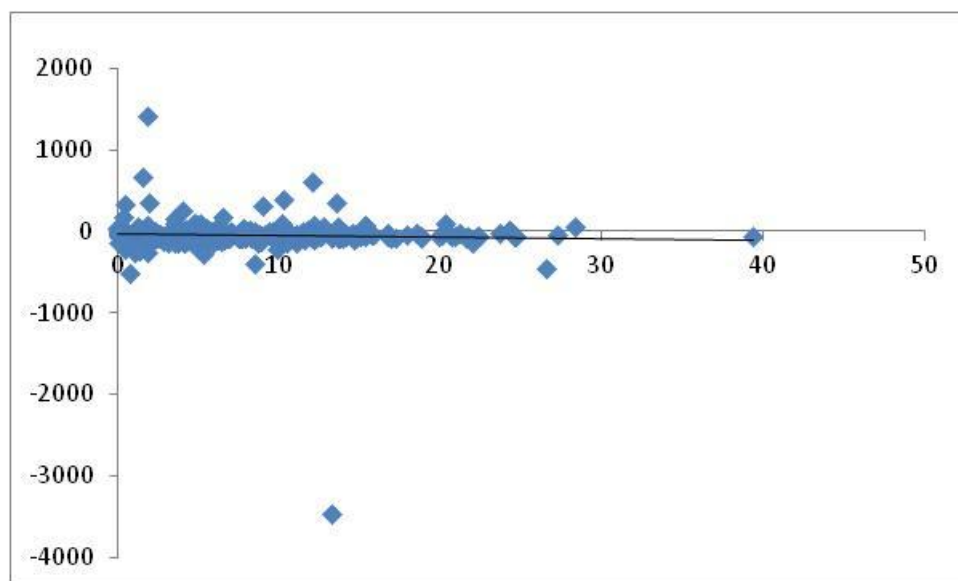
Regresjonsstatistikken gir oss følgende data:

Regresjonsstatistikk	
Multipel R	0,10319908
R-kvadrat	0,01065005
Justert R-kvadrat	0,00828319
Standardfeil	8,0958562
Observasjoner	420
P-verdi	0,03448992

Med en korrelasjonskoeffisient på 0,1 er det en liten samvariasjon mellom endring i gjeld per innbygger og befolkningsendring i reelle tall. Effektstørrelsen er liten. En  $R^2$  verdi på 0,01 betyr at 1% av variasjonen i gjeldsgrad forklares av befolkningsendring i reelle. Med en P-verdi på 0,034 er beregningen av korrelasjonen mellom befolkningsutvikling i reelle tall og endring i gjeldsgrad signifikant, og  $H_0$  kan forkastes.

Vårt utgangspunkt er at det er befolkningsendringene i seg selv som påvirker økonomien, og ikke økning eller nedgang. Vi gjør derfor samme analyse, med befolkningsendringene gjort om til absoluttall.

Figur 32: Utvikling i gjeldsgrad i forhold til befolkningsendringer i absoluttall.



Figur 32 viser samvariasjon mellom utvikling i gjeldsgrad og befolkningsutvikling i absoluttall.

Vår hypotese er at det er en sammenheng mellom befolkningsendring i absoluttall og endring i gjeldsgrad. For å teste dette setter vi  $H_0 = \text{ingen sammenheng}$  og  $H_1 = \text{sammenheng}$ . Signifikansnivå setter vi til 5%.

Regresjonsstatistikken gir oss følgende data:

Regresjonsstatistikk	
Multippel R	0,05391037
R-kvadrat	0,00290633
Justert R-kvadrat	0,00052094
Standardfeil	5,8832905
Observasjoner	420
P-verdi	0,27031265

Med en korrelasjonskoeffisient på 0,05 er det ingen samvariasjon mellom endring i gjeld per innbygger og befolkningsendring i absoluttall. Det er heller ingen effektstørrelse. En  $R^2$  verdi på 0,0029 betyr at 0,29% av variasjonen i gjeldsgrad forklares av befolkningsendring. Med en P-verdi på 0,27 er beregningen av korrelasjonen mellom befolkningsutvikling i absoluttall og endring i gjeldsgrad ikke signifikant, og  $H_0$  kan ikke forkastes.

## 6.7 Oppsummering av analyse

For alle de økonomiske parameterne vi ønsket å teste satte vi som  $H_0 \neq$  sammenheng, med 5% signifikansnivå. Vi kan derfor oppsummere våre testresultat i følgende matrise:

Tabell 15: Oppsummering av testresultat

	Netto drift/ reell endring	Netto drift/ absolutt endring	Investerings- utgifter/ reell endring	Investerings- utgifter/ absolutt endring	Arbeids- kapital/ reell endring	Arbeids- kapital/ absolutt endring	Gjelds- endring/ reell endring	Gjelds- endring/ absolutt endring	Bruk av lån/ reell endring	Bruk av lån/ absolutt endring	Gjeldsgrad/ reell endring	Gjeldsgrad/ absolutt endring
Korrelasjons- koeffisient	0,07524	0,13434	0,23149	0,16146	0,03944	0,02094	0,09291	0,11941	0,03385	0,00312	0,10320	0,05391
R-kvadrat	0,00566	0,01805	0,05359	0,02607	0,00156	0,00044	0,00863	0,01426	0,00115	0,00001	0,01065	0,00291
P-verdi	0,12368	0,00582	0,00000	0,00090	0,42019	0,66870	0,05711	0,01434	0,48901	0,94922	0,03449	0,27031
$H_0$	Beholdes	Forkastes	Forkastes	Forkastes	Beholdes	Beholdes	Beholdes	Forkastes	Beholdes	Beholdes	Forkastes	Beholdes
Effektstørrelse	Ingen	Liten	Liten	Liten	Ingen	Ingen	Ingen	Liten	Ingen	Ingen	Liten	Ingen

---

## 7. Konklusjon

### 7.1 Innledning

Vi hadde som utgangspunkt for denne oppgaven at kommuner med stor endring i folketallet ikke ville klare å tilpasse utgiftsnivået raskt nok. For å undersøke dette tok vi utgangspunkt i en del sentrale måletall for en kommunes økonomiske status. Disse var netto driftsresultat, investeringsutgifter, arbeidskapital, lånegjeld, bruk av lån som finansieringskilde for investeringene og gjeldsgrad. Utviklingen i disse måletallene ble målt opp mot utviklingen i befolkning i kommunene. Videre systematiserte vi de forskjellige økonomiske måtallene etter kommunestørrelse, og laget egne oversikter for de seks kommunene med størst befolkningsøkning, og de seks kommunene med størst befolkningsnedgang. Dette ble gjort for å se om det avtegnet seg mønstre i ekstremkommunene.

### 7.2 Hva vi fant

#### 7.2.1 Forskningsspørsmål 1

*Påvirker endringer i folketallet kommunenes netto driftsresultat?*

Vi beregnet korrelasjonskoeffisienten for befolkningsendringer og korrigert netto driftsresultat med befolkningsendring både som reelle tall, og som absolutte tall. Vår hypotese skulle tilsi at testen med absolutte tall for befolkningsendring skulle gi større samvariasjon. Forskjellen i korrelasjon var til stede, og p-verdien viste at  $H_0$  må forkastes når vi testet for absoluttall. Korrelasjonen mellom befolkningsutvikling i absoluttall og korrigert netto driftsresultat var med andre ord signifikant. Effekttørrelsen er liten.

Det er uansett en klar trend når det gjelder netto driftsresultat at mindre kommuner og større kommuner har bedre akkumulert netto driftsresultat enn middelsstore kommuner.

Like klart er det at «ekstremkommunene» faktisk har bedre korrigert netto driftsresultat enn landet.

## 7.2.2 Forskningsspørsmål 2

*Påvirker endringer i folketallet nivået på kommunens investeringsutgifter?*

Vi fant en viss korrelasjon mellom befolkningsutvikling og investeringsutgifter. Vi testet også befolkningsendringene med reelle tall, og som absolutte tall. Vår hypotese skulle tilsi at testen med absolutte tall for befolkningsendring skulle gi større samvariasjon. Forskjellen i korrelasjon var ikke stor, og slik at den ble lavere med absoluttall. Selv om det var lav korrelasjon på begge testene var den beregnede p-verdien slik at  $H_0$  må forkastes med vårt valgte signifikansnivå. Korrelasjonen mellom investeringsutgifter og endringer i folketall både i reelle tall og absoluttall var signifikant. Det betyr at det ikke kan utelukkes at det er en sammenheng mellom befolkningsendringer og nivået på kommunens investeringsutgifter, selv om effektstørrelsen er liten.

Det er også likevel et klart trekk, basert på «ekstremkommunene», at kommuner med sterk vekst i befolkningen har høyere investeringsutgifter enn landet, og at kommuner med sterk nedgang i folketallet har lavere investeringsutgifter enn landet.

## 7.2.3 Forskningsspørsmål 3

*Påvirker befolkningsendringer størrelsen på arbeidskapitalen?*

Vi fant ingen samvariasjon mellom befolkningsutvikling og arbeidskapitalen, uavhengig om vi brukte befolkningsendringer i absoluttall eller reelle tall. Basert på den beregnede P-verdien var korrelasjonen mellom befolkningsutvikling og arbeidskapital ikke signifikant, uavhengig om befolkningsendringen var i absoluttall eller reelle tall.  $H_0$  kan derfor ikke forkastes.

Basert på «ekstremkommunene» kan det se ut som om kommuner med høy befolkningsvekst har lavere arbeidskapital enn landsnittet, men kommuner med sterk nedgang i befolkningen har høyere arbeidskapital enn landsnittet.

## 7.2.4 Forskningsspørsmål 4

*Påvirker befolkningsendringer størrelsen på lånegjelden?*

Vi fant ingen samvariasjon mellom befolkningsutvikling og lånegjelden når vi beregnet korrelasjonen med befolkningsutvikling i reelle tall. Vi beregnet også med

befolkningsendringene som absolutte tall, og fikk da en viss korrelasjon. Med de beregnede P-verdiene er korrelasjonen mellom endring i lånegjeld og befolkningsendring ikke signifikant når befolkningsendringene er i reelle tall, og signifikant når befolkningsendringene er i absoluttall.  $H_0$  må derfor forkastes når befolkningsendringen er i absoluttall, og beholdes når befolkningsendringen er i reelle tall. Effektstørrelsen er liten når befolkningsendringen er i absoluttall.

### 7.2.5 Forskningsspørsmål 5

*Påvirker befolkningsendringer nivået på kommunenes bruk av lån som finansieringskilde til investeringer?*

Vi fant ingen samvariasjon mellom befolkningsutvikling og bruk av lån. Vi testet også befolkningsendringene med reelle tall, og som absolutte tall. Vår hypotese skulle tilsi at testen med absolutte tall for befolkningsendring skulle gi større samvariasjon. Det stemte ikke. De beregnede P-verdiene viser at korrelasjonen mellom bruk av lån og befolkningsutvikling ikke er signifikant uavhengig om befolkningsendringen er i reelle tall eller absoluttall. Dette betyr at  $H_0$  ikke kan forkastes.

Basert på «ekstremkommunene» kan det se ut som om kommuner med høy befolkningsvekst i større grad enn landet bruker lån som finansieringskilde til investeringer, mens kommuner med sterk nedgang i befolkningen i mindre grad enn landet bruker lån som finansieringskilde.

### 7.2.6 Forskningsspørsmål 6

*Påvirker befolkningsendringer gjeldsgraden i kommunene?*

Vi fant en viss samvariasjon mellom befolkningsutvikling og gjeldsgrad når vi beregnet korrelasjonen med befolkningsutvikling i reelle tall. Vi testet også med befolkningsendringene som absolutte tall, men vi fant da ingen samvariasjon. De beregnede P-verdiene viser at det er en signifikant korrelasjon mellom befolkningsutvikling i reelle tall og gjeldsgrad, mens korrelasjonen mellom befolkningsutvikling i absoluttall og gjeldsgrad ikke er signifikant.  $H_0$  må derfor forkastes når befolkningsutviklingen er i reelle tall og beholdes når befolkningsutviklingen er i absoluttall. Effektstørrelsen er liten når befolkningsendringen er i reelle tall.

Basert på «ekstremkommunene» kan det se ut som om kommuner med høy befolkningsvekst har en høyere gjeldsgrad enn landet, mens kommuner med sterk nedgang i befolkningen har en lavere gjeldsgrad enn landet.

## 7.3 Hva betyr funnene i forhold til problemstillingen

Funnene betyr at vår hypotese om at befolkningsendringer påvirker en kommunes økonomi ikke er vesentlig styrket. Det er viss sammenheng mellom befolkningsendringer i absoluttall og korrigert netto driftsresultat, befolkningsendringer og investeringsutgifter, befolkningsendringer i absoluttall og gjeldsendring og befolkningsendring i reelle tall og gjeldsgrad. I alle disse tilfellene hvor vi fant en viss sammenheng var effektstørrelsen lav. At effektstørrelsen er liten, betyr at man i det daglige ikke kan oppfatte noen effekt av befolkningsendringer, sammenhengene kan kun finnes gjennom statistiske undersøkelser.

For arbeidskapital og bruk av lån var det ingen sammenheng med befolkningsendringer.

Det ser med andre ord ikke ut til at det er noen sterk sammenheng mellom befolkningsendringer og utvikling i de kommuneøkonomiske måleparametere vi har valgt å undersøke, det er heller ikke slik at bildet endrer seg vesentlig når vi beregner sammenhenger med befolkningsutvikling i absoluttall.

## 7.4 Hva kan forklaringen være

Vi antar at det er to hovedspor som kan følges for å forklare hvorfor vi ikke fant det vi forventet å finne.

En mulighet er at inntektssystemet i Norge er godt, og kompenserer for endringer i folketall like raskt som utgiftene endrer seg.

Den andre muligheten til at vi ikke finner stor grad av sammenheng mellom befolkningsendringer og utviklingen i en kommunes økonomi kan være at kommunesektoren i Norge er dyktige til hurtig tilpasse seg endrede rammebetingelser. For å undersøke dette kunne det vært interessant å gjennomføre dybdeintervjuer med representanter for ekstremkommunene i vårt utvalg, og sammenholdt dette opp mot dybdeintervjuer for



---

kommuner uten særlig endring i befolkningen. Dette vil i så fall være tema for en annen masteroppgave.

## Litteraturliste

Lars Wilhelmsen, underdirektør i Kommunaldepartementet, Arbeidet med et nytt inntektssystem for kommunene, artikkel i Sosialøkonomen nr. 2 – februar 1984.

Et enklere og mer rettferdig inntektssystem for kommuner og fylkeskommuner, Inntektssystemutvalget Delutredning 1, Oslo, den 11. januar 1996, Jørn Rattsø leder.

Norges offentlige utredninger NOU 1997:8, Om finansiering av kommunesektoren, Delutredning II fra inntektssystemutvalget oppnevnt ved kongelig resolusjon av 24. februar 1995, Avgitt til Kommunal- og arbeidsdepartementet 31. januar 1997, statens forvaltningstjeneste statens trykking Oslo 1997.

NOU Norges offentlige utredninger 2005:18, Fordeling, forenkling, forbedring, Inntektssystemet for kommuner og fylkeskommuner, Utredning fra utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 3. oktober 2003. Avgitt til Kommunal- og regionaldepartementet 10. oktober 2005. Statens forvaltningstjeneste Informasjonsforvaltning Oslo 2005.

Kommunal- og regionaldepartementet, Rapport Forslag til forbedring av overføringssystemet for kommunene, Sørheimutvalget 2007.

Agenda utredning og utvikling AS, Kommunale investeringer knyttet til befolkningsvekst, en studie av omfanget og forslag til finansiering. Sandvika 2000.

Norsk institutt for by og regionforskning, NIBR – rapport 2008:36, Per Medby og Stig Karlstad, Driftskostnader og skattegrunnlag, Virkninger av befolkningsvekst og befolkningsnedgang i kommunene NIBR 2008.

Norsk institutt for by- og regionforskning, NIBR – rapport 2008:35, Per Medby og Stig Karlstad, Infrastruktur og investeringer, Virkninger av befolkningsvekst og befolkningsnedgang i kommunene NIBR 2008.

Statistisk sentralbyrå 2008/60 Notater, Simen Pedersen Kommunenes økonomiske atferd 2001-2007.

---

SØF-rapport nr. 02/13 Lokale skatter og insentiver til næringsutvikling Lars-Erik Borge, Lars Håkonsen, Knut Løyland, Hildegunn Ekroll Stokke, Senter for økonomisk forskning AS, Telemarksforskning SØF-prosjekt nr. 2450, mai 2013.

Det kongelige kommunal- og regionaldepartementet, Proposisjon 1S (2011-2012), Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak), For budsjettåret 2012.

Det kongelige kommunal- og regionaldepartementet, Proposisjon 1S (2013-2014), Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak), For budsjettåret 2014.

Kommunal- og regionaldepartementet, Rapport fra Det tekniske beregningsutvalg for kommunal og fylkeskommunal økonomi, mai 2014.

Kommunestruktur og interkommunalt samarbeid i Sør-Østerdal, faktagrunnlag for vurdering av kommunestruktur i Sør-Østerdal, Bjarne Jensen, Alexander Berg Erichsen og Rune Antonsen, 2014 1.utkast

Jacob Cohen, Psychological Bulletin, July 1992; 112,1; PsycArticles pg. 155, Quantitative methods in psychology, A Power Primer, New York University s. 155-159.

Bjarne Jensen, Høgskolen i Hedmark, notat 02.04.07, Målsettinger og hovedprinsipper i et kommunalt inntektssystem.

Kommunal- og regionaldepartementet, beregningsteknisk dokumentasjon til Proposisjon 1 (2011-2012), Inntektssystemet for kommunar og fylkeskommunar 2012, Grønt hefte.

Senter for kunnskap og likestilling 7/2012, Likeverdige offentlige tjenester i små distriktskommuner.

Meld. St.6 (2012-2013) melding til Stortinget, En helhetlig integreringspolitikk Mangfold og fellesskap.

Ole-Jørgen Skog, Revidert og utvidet utgave, Å forklare sosiale fenomener, en regresjonsbasert tilnærming, 2.utgave, 5 opplag 2010, Gyldendal Norsk Forlag AS.

Metodpraktikan, Konsten att studera samhälle, individ och marknad, Peter Esaiasson, Mikael Gilljam, Henrik Oscarsson, Lena Wägnerud, tredje upplagan 2010, Norstedts Juridik AB.

Nils Gilje og Harald Grimen, Samfunnsvitenskapens forutsetninger, Innføring i samfunnsvitenskapens vitenskapsfilosofi, 11 opplag 2005, Universitetsforlaget AS.

Nettsteder

Store norske leksikon [https://snl.no/uavhengig\\_variabel](https://snl.no/uavhengig_variabel))

Kunnskapssenteret.com

<http://matematikk.net/side/Regresjon>)

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kmd/tema/kommuneokonomi/kostra.html?id=1233>

Google.no Grønmo, 2012, Datakvalitet, reliabilitet og validitet, kapitel 12.

Frank Hauge og Stein Halvorsen, KOSTRA som verktøy for styring av kommunene – en studie av ti kommuner i Hedmark og Oppland, Høgskolen i Hedmark 2008.